

PCT

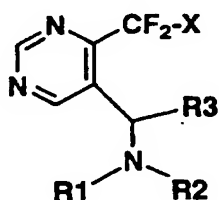
世界知的所有権機関
国際事務局

特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類6 C07D 239/26, A01N 43/54	A1	(11) 国際公開番号 WO96/22980 (43) 国際公開日 1996年8月1日(01.08.96)
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP96/00129 (22) 国際出願日 1996年1月25日(25.01.96)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平7/11894 1995年1月27日(27.01.95) JP 特願平7/228130 1995年9月5日(05.09.95) JP 特願平8/4039 1996年1月12日(12.01.96) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 日産化学工業株式会社 (NISSAN CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.)(JP/JP) 〒101 東京都千代田区神田錦町3丁目7番地1 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者: および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 佐藤 純(SATOW, Jun)(JP/JP) 近藤康夫(KONDO, Yasuo)(JP/JP) 工藤佳宏(KUDO, Yoshihiro)(JP/JP) 三ヶ島巧(MIKASHIMA, Takumi)(JP/JP) 渡辺淳一(WATANABE, Junichi)(JP/JP) 〒274 千葉県船橋市坪井町722番地1 日産化学工業株式会社 中央研究所内 Chiba, (JP)</p>		<p>大宅博司(OHYA, Hiroshi)(JP/JP) 西岡正憲(NISHIOKA, Masanori)(JP/JP) 笹部 策(SASABE, Shigeru)(JP/JP) 古里 孝(FURUSATO, Takashi)(JP/JP) 〒349-02 埼玉県南埼玉郡白岡町大字白岡1470 日産化学工業株式会社 生物科学研究所内 Saitama, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 山本量三, 外(YAMAMOTO, Ryoze et al.) 〒101 東京都千代田区神田東松下町38番地 島本鋼業ビル Tokyo, (JP)</p> <p>(81) 指定国 AL, AM, AT, AU, AZ, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, 欧州特許(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI特許(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ユーラシア特許(AZ, BY, KZ, RU, TJ, TM), ARIPO特許(KE, LS, MW, SD, SZ, UG).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>
<p>(54) Title : NOVEL PYRIMIDINE DERIVATIVES, BACTERICIDE AND INSECTICIDE</p> <p>(54) 発明の名称 新規ピリミジン誘導体及び殺菌、殺虫剤</p> <div data-bbox="617 1260 958 1470"><p style="text-align: center;">(I)</p></div> <p>(57) Abstract</p> <p>A bactericide and an insecticide comprising a compound represented by general formula (I) as the active ingredient, wherein X represents chloro, etc.; R¹ represents hydrogen, C₁₋₆ alkyl, etc.; R² represents hydrogen, C₁₋₆ alkyl, optionally substituted phenyl, etc., or R¹ and R² may form together a 3- to 8-membered ring optionally containing carbon, oxygen, hydrogen, sulfur and nitrogen; and R³ represents C₁₋₆ alkyl, C₃₋₆ cycloalkyl, etc.</p>		

(57) 要約

式(I):



(I)

〔式中、Xは塩素原子等を表し、R1は水素原子、C₁-C₆アルキル基等を表し、R2は水素原子、C₁-C₆アルキル基、置換されていても良いフェニル基等を表し、またR1とR2は炭素原子、酸素原子、水素原子、硫黄原子および窒素原子を含んでも良い3~8員環を形成していても良く、R3はC₁-C₈アルキル基、C₃-C₆シクロアルキル基等を表す。〕で表される化合物を有効成分として含有する殺菌、殺虫剤。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を特定するために使用されるコード

AL	アルバニア	DE	ドイツ	LI	リヒテンシュタイン	PT	ポルトガル
AM	アルメニア	DK	デンマーク	LC	セントルシア	PR	プエルトリコ
AT	オーストリア	EE	エストニア	LR	レソト	RO	ルーマニア
AU	オーストラリア	FI	フィンランド	LS	レソト	RS	セルビア
AZ	アゼルバイジャン	FR	フランス	LT	リトアニア	SG	シンガポール
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	イギリス	LV	ラトヴィア	SI	スロベニア
BB	バハマ	GR	ギリシャ	MC	モナコ	SK	スロバキア
BE	ベルギー	GU	グアム	MD	モルドバ	SN	セネガル
BG	ブルガリア	IE	アイルランド	MG	マダガスカル	ST	サントメ・プリンシペ
BR	ブラジル	IL	イスラエル	MK	マケドニア	TD	チャド
BS	バハマ	IN	インド	ML	マリ	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	IT	イタリア	MN	モンゴル	TT	トリニダード・トバゴ
CC	ココス（キリング）	JP	日本	MR	モーリタニア	TR	トルコ
CF	中央アフリカ共和国	KE	ケニア	MW	モザンビーク	UA	ウクライナ
CG	コンゴ	KG	キルギス	MX	メキシコ	UG	ウガンダ
CH	スイス	KR	大韓民国	NE	ニジェール	US	アメリカ合衆国
CN	中国	KZ	カザフスタン	NL	オランダ	UZ	ウズベキスタン
CU	キューバ			NO	ノルウェー	VN	ベトナム
CZ	チェコ			NZ	ニュージーランド		

明細書

新規ピリミジン誘導体及び殺菌、殺虫剤

技術分野

本発明は新規なピリミジン誘導体および該誘導体を有効成分として含有する殺菌、殺虫剤に関するものである。

背景技術

従来から、重要作物、例えばイネ、果樹、野菜、小麦、トウモロコシ、大豆、棉、ビート等を病原菌から守り、これらの重要作物の生産性を高める為に多くの殺菌剤が実用化されてきた。これらの剤は、作用機構の特異性によって、非選択的殺菌剤と選択的殺菌剤の2つに大別することができる。さらに、各々の中で、薬の施用方法によって種子処理型、水面施用型、土壌施用(土壌混和处理、土壌灌注処理)型、茎葉散布型等に分類することができる。

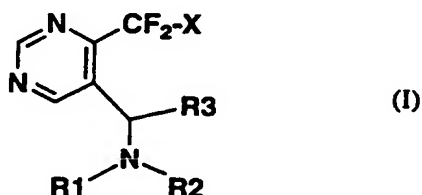
近年、世界的な人口増加に伴い、重要作物の生産性が各国の食糧経済に影響を与えることは明らかである。これらの変化に伴い、従来の農業形態が21世紀に向けて変化することは必至である。現に、農業従事者にとって、作物栽培時に障害となる病害を経済的、かつ効率良く予防、治病あるいは防除できる殺菌剤の開発は、以前に比べて増々必要となっている。このような殺菌剤として以下のような条件を備えた薬剤の開発が切望されている。

低薬量で高い殺菌効果を有するもの(特に環境保護の観点から出来るだけ低薬量施用によって病原菌を防除、阻止することが必要である。)、適度な残効性を有するもの(近年、残留の長い薬物が問題となっており、施用後、適度な残効性を示すことが重要である。)、EBIs耐性菌に効力を示すもの(現在、多く使用されているエルゴステロール阻害剤に対する耐性菌出現が問題となっており、これらに効くことは重要である。)、薬剤処理回数が少ないもの(農業従事者にとって繁雑な防除作業の回数をできるだけ少なくすることは重要である。)、病原菌防除対象が広範なもの(多くの菌に対して、1つの薬剤で、これらを防除できる薬剤が望ましい。)、予防及び治病効果を併せ持つもの(両者を併せ持つことにより、より強力な殺菌効

果が得られる。)、さらに浸透移行的防除効力を有することが好ましい。しかしながら、既存の殺菌剤はこれらの条件を全て満たしているものではない。

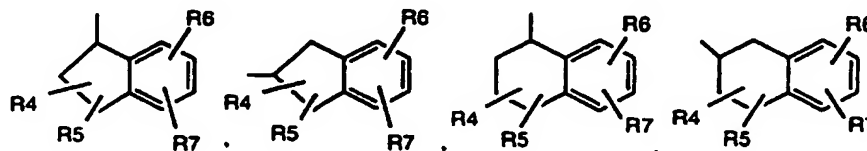
発明の開示

本発明者らは、このような状況に鑑み、優れた殺菌活性を有する化合物を開発する為に研究を続けた結果、式(I):



〔式中、Xは塩素原子、臭素原子または沃素原子を表し、R1は水素原子、ホルミル基、C₁-C₆アルキル基、C₁-C₆ハロアルキル基、C₃-C₈アルケニル基、フェニル基、ベンジル基、C₃-C₈アルキニル基またはC₃-C₆シクロアルキル基を表し、R2は水素原子、C₁-C₆アルキル基、置換されていても良いフェニル基〔置換基はハロゲン原子、SO₂CH₃、SCH₃、C₁-C₈アルキル基、C₁-C₈アルコキシ基、C₁-C₈アルコキシ(C₁-C₈)アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、N(CH₃)₂、フェノキシ基、フェニル基、ベンジル基、ベンジルオキシ基、ベンゾイル基、ベンゼンスルホニル基、NO₂、CN、CO₂-(C₁-C₄アルキル)基から任意に選択される〕、ピリジル基、チエニル基、フリル基、-Q-置換フェニル基(QはCO₂-(C₁-C₄アルキル)基で置換されていても良いC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基は水素原子、ハロゲン原子、SO₂CH₃、SCH₃、C₁-C₈アルキル基、C₁-C₈ハロアルコキシ基、SCF₃基、C₁-C₈アルコキシ(C₁-C₈)アルコキシ基、C₁-C₈アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、N(CH₃)₂、NO₂、フェノキシ基、フェニル基、ベンジル基、ベンジルオキシ基、ベンゾイル基、ベンゼンスルホニル基、CN、CO₂-(C₁-C₄アルキル)基から任意に選択される。)、-Q-置換ヘテロ環(QはC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、ヘテロ環はピリジン環、チオフェン環、チアゾール環、ピリダジン環、ピラジン環、ピリミジン環、ピラ

ゾール環、イソオキサゾール環またはイミダゾール環を表し、ヘテロ環の置換基はハロゲン原子、 C_1 - C_8 アルキル基、 C_1 - C_8 アルコキシ基、 C_1 - C_4 ハロアルキル基、フェニル基、フェノキシ基、 NO_2 、 CN 、 CO_2 -(C_1 - C_4 アルキル)基、 SCH_3 、 $N(CH_3)_2$ 、 SO_2CH_3 から任意に選択される。)、-Q-O-置換フェニル基(Qは C_1 - C_6 の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基は水素原子、ハロゲン原子、 SO_2CH_3 、 SCH_3 、 C_1 - C_8 アルキル基、 C_1 - C_8 ハロアルコキシ基、 C_1 - C_8 アルコキシ基、 C_1 - C_8 アルコキシ(C_1 - C_8)アルコキシ基、 C_1 - C_4 ハロアルキル基、 $N(CH_3)_2$ 、 NO_2 、フェノキシ基、フェニル基、ベンジル基、ベンジルオキシ基、ベンゾイル基、ベンゼンスルホニル基、 CN 、 CO_2 -(C_1 - C_4 アルキル)基から任意に選択される。)、-Q-O-置換ヘテロ環(Qは C_1 - C_6 の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、ヘテロ環はピリジン環、チオフェン環、チアゾール環、ピリダジン環、ピラジン環、ピリミジン環、ピラゾール環、イソオキサゾール環またはイミダゾール環を表し、ヘテロ環の置換基はハロゲン原子、 C_1 - C_8 アルキル基、 C_1 - C_8 アルコキシ基、 C_1 - C_4 ハロアルキル基、フェニル基、フェノキシ基、 NO_2 、 CN 、 CO_2 -(C_1 - C_4 アルキル)基、 SCH_3 、 $N(CH_3)_2$ または SO_2CH_3 から任意に選択される。)、 C_3 - C_8 ハロアルケニル基、-Q-N(R8)-置換フェニル基(Qは C_1 - C_6 の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基は水素原子、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基から任意に選択され、R8は水素原子または C_1 - C_4 アルキル基を表す。)、 C_3 - C_8 ハロアルキニル基または



を表す(但し上記式中、R4,R5はそれぞれ独立して分岐していても良い飽和または不飽和 C_1 - C_6 アルキル基を表し、R6、R7はそれぞれ独立してハロゲン原子、 C_1 - C_4 ハロアルキル基、 C_1 - C_4 ハロアルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキル基または C_1 - C_6

アルコキシ基を表す。)。尚、R1とR2は炭素原子、酸素原子、水素原子、硫黄原子および窒素原子を含んでも良い3~8員環を形成していても良い。R3はC₁-C₁₀アルキル基、C₃-C₆シクロアルキル基、C₃-C₆シクロアルキル(C₁-C₄)アルキル基、C₃-C₆ハロシクロアルキル基、C₁-C₄アルキル(C₃-C₈)シクロアルキル基、C₃-C₁₀アルケニル基、C₁-C₆ハロアルキル基、C₃-C₁₀アルキニル基、C₁-C₂スルホニル(C₁-C₄)アルキル基、C₁-C₆アルコキシ(C₁-C₆)アルキル基またはC₁-C₄アルキルチオ(C₃-C₆)シクロアルキル基を表す。)で示される新規ピリミジン化合物及びこれらの塩(但し、これらの化合物に光学異性体、ジアステレオマー、幾何学異性体が存在する場合は、それぞれの混合物及び単離されたそれぞれの異性体の双方を包含する。)を有効成分として含有することを特徴とする殺菌剤を見出すにいたった。

また驚くべきことに本発明化合物は殺菌活性の他に優れた殺虫活性も奏する。従来このような化学構造を持った殺虫剤は全く知られておらず、本発明化合物は新規殺虫剤としても大変有用である。

本発明化合物は優れた殺微生物作用を示し、植物保護及び物質貯蔵で殺菌殺カビ剤として使用することができる。多くの植物病害に対して予防的、治病的あるいは浸透移行的防除効力を有する。

次に、本発明化合物の対象となる植物病害としては、イネのいもち病(Pyricularia oryzae)、ごま葉枯病(Cochliobolus miyabeanus)、紋枯病(Rhizoctonia solani)、ムギ類のうどんこ病(Erysiphe graminis f.sp.hordei, f.sp.tritici)、斑葉病(Pyrenophora graminea)、網斑病(Pyrenophora teres)、赤かび病(Gibberella zeae)、さび病(Puccinia striiformis, P. graminis, P. recondita, P. hordei)、雪腐病(Typhula sp., Micronectriella nivais)、裸黒穂病(Ustilago tritici, U. nuda)、アイスボット(Pseudocercospora herpotrichoides)、雲形病(Rhynchosporium secalis)、葉枯病(Septoria tritici)、ふ枯病(Leptosphaeria nodorum)、カンキツの黒点病(Diaporthe citri)、そうか病(Elsinoe fawcetti)、果実腐敗病(Penicillium digitatum, P. italicum)、リンゴのモニリア病(Sclerotinia mali)、腐らん病(Valsa mali)、うどんこ病(Podosphaera leucotricha)、斑点落葉

病 (Alternaria mali)、黒星病 (Venturia inaequalis)、ナシの黒星病 (Venturia nashicola)、黒斑病 (Alternaria Kikuchiana)、赤星病 (Gymnosporangium haraeum)、モモの灰星病 (Sclerotinia cinerea)、黒星病 (Cladosporium carpophilum)、フオモブシス腐敗病 (Phomopsis sp.)、ブドウのべと病 (Plasmopara viticola)、黒とう病 (Elsinoe ampelina)、晩腐病 (Glomerella cingulata)、うどんこ病 (Uncinula necator)、さび病 (Phakopsora ampelopsidis)、カキの炭そ病 (Gloeosporium kaki)、落葉病 (Cercospora kaki, Mycosphaerella nawae)、ウリ類のべと病 (Pseudoperenospora cubensis)、炭そ病 (Colletotrichum lagenarium)、うどんこ病 (Sphaerotheca fuliginea)、つる枯病 (Mycosphaerella melonis)、トマトの疫病 (Phytophthora infestans)、萎ちょう病 (Fusarium oxysporum)、輪紋病 (Alternaria solani)、葉かび病 (Cladosporium fulvam)、ナスの褐紋病 (Phomopsis vexans)、うどんこ病 (Erysiphe cichoracoarum)、アブラナ科野菜の黒斑病 (Alternaria japonica)、白斑病 (Cercospora brassicae)、ネギのさび病 (Puccinia allii)、ダイズの紫斑病 (Cercospora kikuchii)、黒とう病 (Elsinoe glycines)、黒点病 (Diaporthe phaseololum)、インゲンの炭そ病 (Colletotrichum lindemuthianum)、ラッカセイの黒染病 (Mycosphaerella personatum)、褐斑病 (Cercospora arachidicola)、エンドウのうどんこ病 (Erysiphe pisi)、ジャガイモの夏疫病 (Alternaria solani)、イチゴのうどんこ病 (Sphaerotheca humuli)、チャの網もち病 (Exobasidium reticulatum)、白星病 (Elsinoe leucospila)、タバコの赤星病 (Alternaria longipes)、うどんこ病 (Erysiphe cichoracearum)、炭そ病 (Colletotrichum tabacum)、テンサイの褐斑病 (Cercospora beticola)、バラの黒星病 (Diplocarpon rosae)、うどんこ病 (Sphaerotheca pannosa)、キクの褐斑病 (Septoria chrysanthemiindici)、白さび病 (Puccinia horiana)、ベントグラスのブラウンパッチ (Phizoctonia solani)、ビシウムブライト (Pythium spp.)、ダラースポット (Sclerotinia homoeocarpa)、各種雪腐病 (Typhula spp, Fusarium nivale, Sclerotinia borealis)、ヘルミントスポリウム病 (Helminthosporium sorokinianum, H. erythrosphilum)、ノシバ、コウライシバの各種ビシウム病

(Pythium periplocum, P. graminicol, P. vanterpoolii)、葉腐病(Rhizoctonia solani)、種々の作物の灰色かび病 (Botrytis cinerea)、菌核病 (Sclerotinia sclerotiorum) 等が挙げられる。

従って、本発明化合物は、畑地、水田、芝生地、果樹園、牧草地、温室その他非耕地の農園芸用殺菌剤の有効成分として用いることができる。

また前述のように本発明化合物は低い薬剤濃度で各種の有害な害虫に対して効力を示す。その害虫としては、例えば、ツマグロヨコバイ、トビイロウンカ、モモアカアブラムシ、ニジュウヤホシテントウ、ハスモンヨトウ、コブノメイガ、コナガ、ヨトウガ、モンシロチョウ、カブラヤガ、チャノコカクモンハマキ、チャハマキ、タバコバッドワーム、ヨーロピアンコーンボラー、フォーアルアーミーワーム、コーンイヤールーム、サザンコーンルートワーム、ノーザンコーンルートワーム、ウェスタンコーンルートワーム等の農業害虫、ナミハダニ、ミカンハダニ、カンザワハダニ等のハダニ類、アカイエカ、イエバエ、チャバネゴキブリ、アリ、ノミ、シラミ等の衛生害虫、コクゾウムシ、コクヌストモドキ、スジマダラメイガ等の貯穀害虫、シロアリのような家屋害虫、ダニ、ノミ、シラミ等の家畜害虫、コナダニ、ヒョウヒダニ、ツメダニ等の屋内塵性ダニ、ナメクジ、カタツムリ等の軟体動物等が挙げられる。すなわち、本発明化合物は直翅目、半翅目、鱗翅目、鞘翅目、膜翅目、双翅目、シロアリ目およびダニ・シラミ類の害虫を低濃度で有効に防除できる。

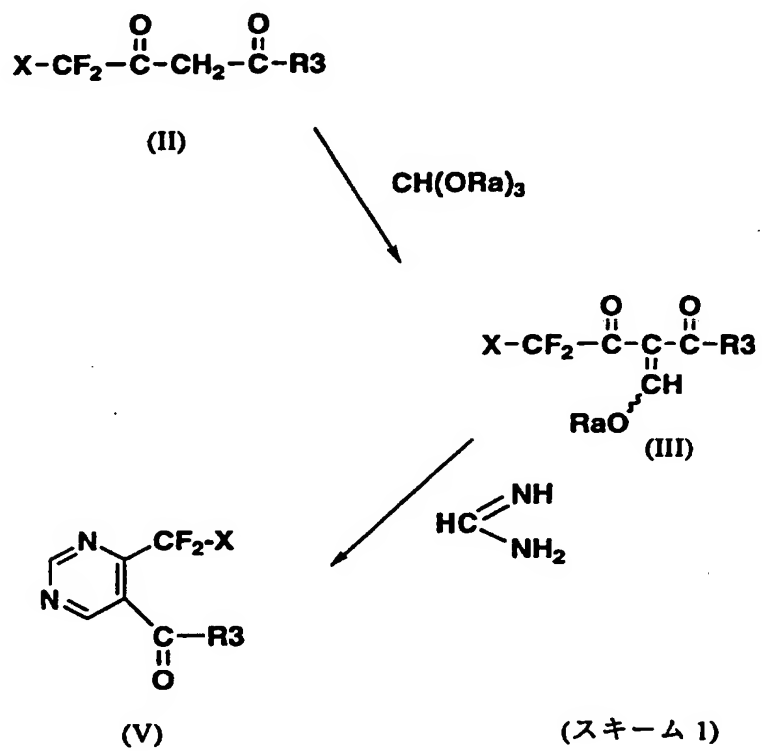
本発明化合物の多くは1995年5月11日国際公開のPCT特許出願、WO95/12582号公報に優れた除草作用を有する化合物として記載されているが、当該公報にはこれら化合物が優れた殺菌、殺虫作用を有するという知見は全く開示されておらず、本発明の用途は当該公報からは到底予期しえないものである。また本願明細書には当該明細書に開示されていない多くの新規化合物も包含されている。

本発明化合物は殺菌剤及び殺虫剤として優れた効果を奏する。

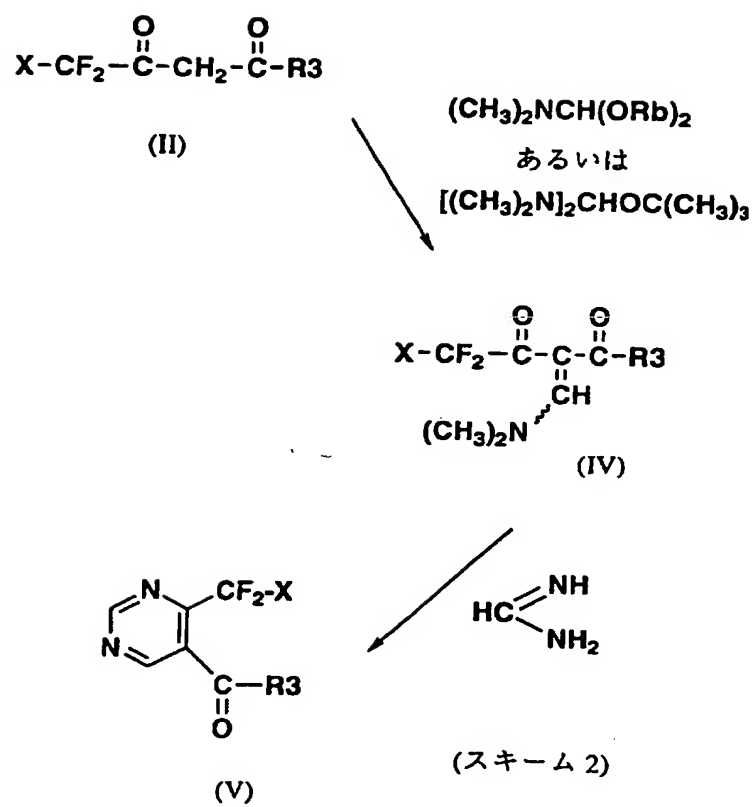
発明を実施するための最良の形態

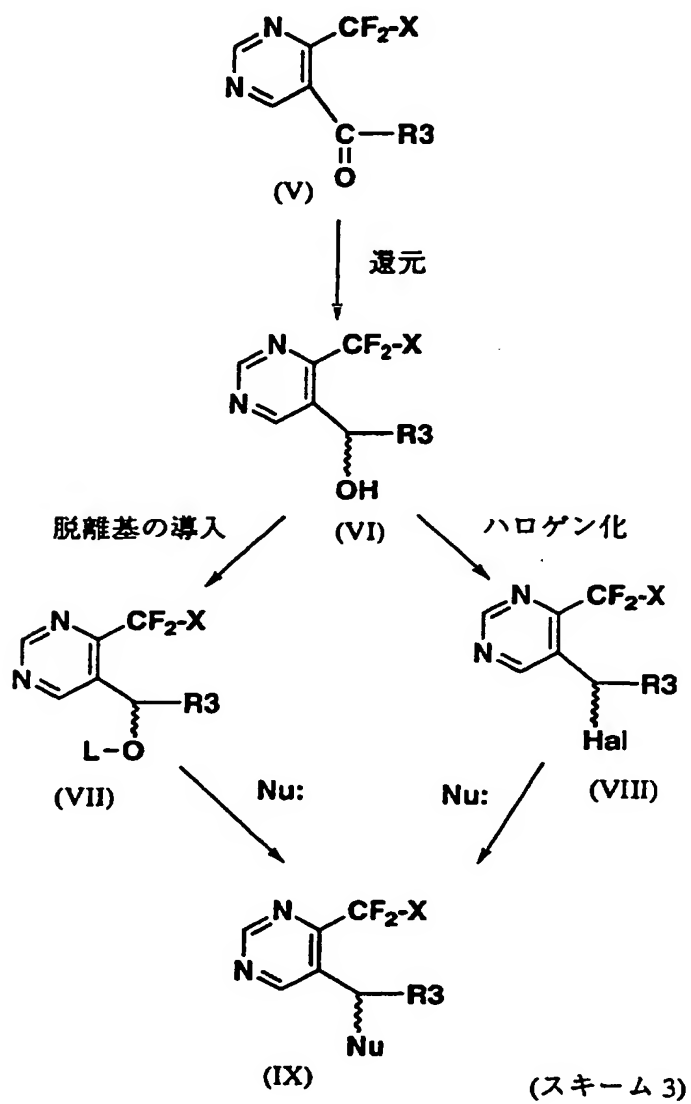
本発明化合物は例えばスキーム1~3に示す方法によって合成できる

- 7 -



- 8 -





(スキーム1~3のXまたはR3は前記と同様の意味を表し、R、RbはそれぞれC₁-C₃アルキル基を表す。Hlはハロゲン原子を表し、Lはメタンスルホニル基、p-トルエンスルホニル基、トリフルオロメチルスルホニル基等の脱離基を表し、Nu:は窒素原子を含む求核剤を表す。)

(1) スキーム1の合成経路は、2,4-ジカルボニル化合物(II)にオルトギ酸エステル誘導体を反応させて3-アルコキシメチレン-2,4-ジカルボニル誘導体(III)とし、これにホルムアミジン類を反応させ5-アシルピリミジン誘導体(V)を製造する方法を表す。

(2) スキーム2の合成経路は、2,4-ジカルボニル化合物(II)にN,N-ジメチルホルムアミドジアルキルアセタール又はtert-ブトキシ-ビス(ジメチルアミノ)メタンを反応させて3-ジメチルアミノメチレン-2,4-ジカルボニル誘導体(IV)とし、これにホルムアミジン類を反応させ5-アシルピリミジン誘導体(V)を製造する方法を表す。

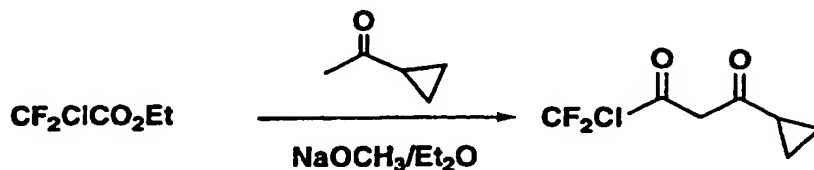
(3) スキーム3の合成経路(V→VI→VII→IX)は、5-アシルピリミジン誘導体(V)を適当な還元方法、例えばNBH₄、BH₃、BH₃アミン錯体等の試薬還元あるいは不斉還元剤によって対応するアルコール(VI)を製造する方法を示す。得られたアルコール(VI)がラセミ体の場合、必要に応じて、適当な不斉分割手段によって、それぞれの光学活性アルコールを得ることができる。アルコール(VI)は、脱離基を塩基存在下導入し化合物(VII)へと導かれる。VIIと求核剤Nu:を反応させ化合物(IX)を製造する方法を示す。

合成経路(VI→VIII→IX)は、アルコール(VI)を適当なハロゲン化剤、例えばオキシ塩化リン、5-塩化リン、塩化チオニル、濃塩酸などと反応させ対応するハロゲン化合物(VIII)を合成する方法を示す。VIIIと求核剤Nu:を反応させ化合物(IX)を製造する方法を示す。

以下に本発明化合物および中間体の合成例を実施例として具体的に述べるが、本発明はこれらによって限定されるものではない。

[実施例1]

1-クロル-4-シクロプロピル-1,1-ジフルオロ-2,4-ブタンジオンの合成

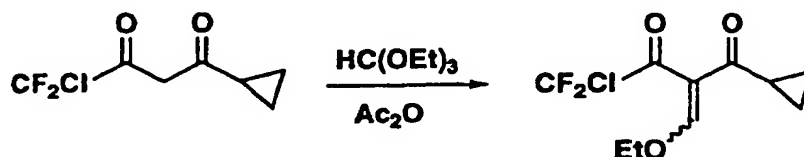


1リットルのエーテル中にナトリウムメトキシド74.8gを加え、0℃で攪拌しながらエチルクロルジフルオロアセテート200gの300mlエーテル溶液を滴下した。次にシクロプロピルメチルケトン106gの300mlエーテル溶液を前記反応溶液にゆっくり滴下し、滴下終了後、室温で8時間攪拌した。溶媒を減圧留去し、残渣に6規定塩酸300mlを加え酢酸エチルで抽出を行った。抽出層を水洗し溶媒を減圧留去し淡黄色液状の目的物235.9gを得た。

$n_D^{20.6}$ 1.4788

〔実施例2〕

1-クロル-4-シクロプロピル-3-エトキシメチレン-1,1-ジフルオロ-2,4-ブタンジオンの合成

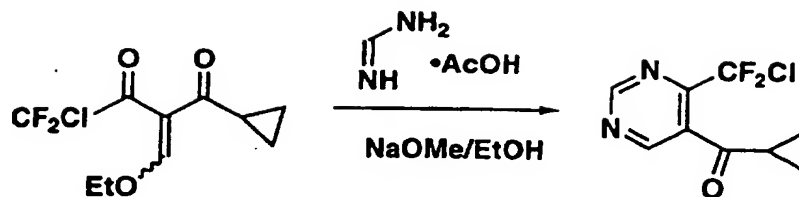


1-クロル-4-シクロプロピル-1,1-ジフルオロ-2,4-ブタンジオン235.9g、オルトギ酸エチル266.4g、無水酢酸367.2gの混合物を12時間加熱還流した。溶媒を減圧留去し280.3gの目的物(粗物)を得た。これをそのまま次の反応に用いた。

〔実施例3〕

4-クロルジフロルメチル-5-シクロプロピルカルボニルピリミジンの合成

- 12 -

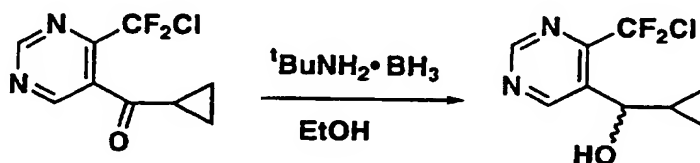


1リットルのエタノール中にナトリウムメトキシド71.9gを加え、次にホルムアミジン酢酸塩121.2gを加えた。その混合物に氷冷下、1-クロル-4-シクロプロピル-3-エトキシメチレン-1,1-ジフルオロ-2,4-ブタンジオン280gをゆっくり滴下した。1時間加熱還流した後、溶媒を減圧留去し、残渣に水500mlを加え酢酸エチルで抽出を行った。抽出層の溶媒を減圧留去し、残渣をシリカゲルカラムクロマトグラフィー(展開溶媒:クロロホルム/ヘキサン=1/1)で精製し、101gの目的物を得た。

$n_D^{20.5}$ 1.4998

[実施例4]

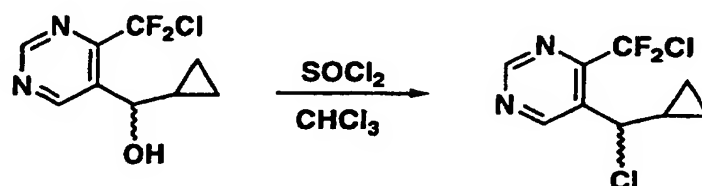
4-クロルジフルロメチル-5-(1-ヒドロキシ-シクロプロピルメチル)ピリミジンの合成



エタノール100ml中に4-クロルジフルロメチル-5-シクロプロピルカルボニルピリミジン70gを加え、更に水冷下でt-ブチルアミン・ボラン錯体15gを加え、室温で2時間攪拌した。次にアセトン30mlを加え室温で1時間攪拌した後、溶媒を減圧留去し、残渣に水100mlを加え酢酸エチルで抽出した。抽出層を水洗し、溶媒を減圧留去した。残渣を真空乾燥し45gの目的物を得た。 $n_D^{20.5}$ 1.5020

[実施例5]

4-クロロジフルオロメチル-5-(1-クロル-1-シクロプロピルメチル)ピリミジンの合成

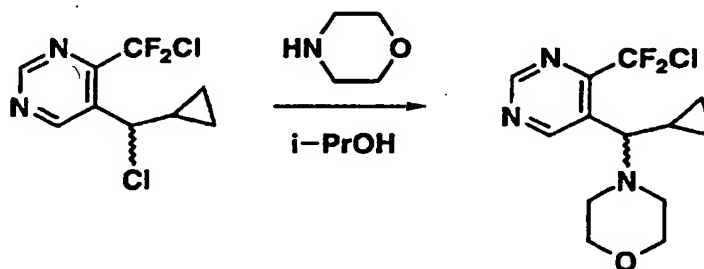


4-クロロジフルオロメチル-5-(1-ヒドロキシ-1-シクロプロピルメチル)ピリミジン7g、塩化チオニル10ml、クロロホルム50mlの混合物を1時間加熱還流した。次に溶媒および過剰の塩化チオニルを減圧下で留去して得られた粗物をシリカゲルカラムクロマトグラフィー(展開溶媒:クロロホルム/ヘキサン=1/1)で精製し、粘性液体の目的物を5g得た。

$n_D^{21.3}$ 1.5076

[実施例6]

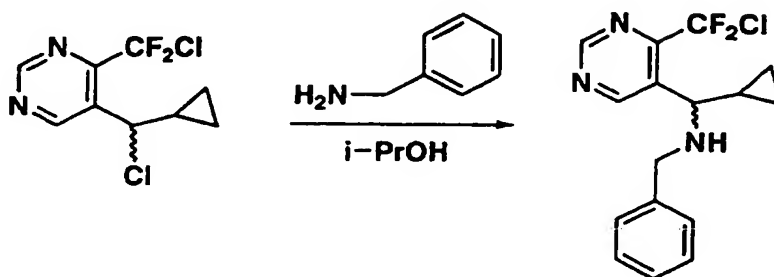
4-クロロジフルオロメチル-5-(1-モルホリノ-1-シクロプロピルメチル)ピリミジン(化合物No.2)の合成



4-クロロジフルオロメチル-5-(1-クロル-1-シクロプロピルメチル)ピリミジン0.5g、モルホリン1g、イソプロピルアルコール20mlの混合物を1時間加熱還流した後、溶媒を減圧留去した。得られた粗物を分取薄層クロマトグラフィー(アルミナ、展開溶媒:クロロホルム/ヘキサン=7/3)で精製し、粘性液体の目的物0.45gを得た。

〔実施例7〕

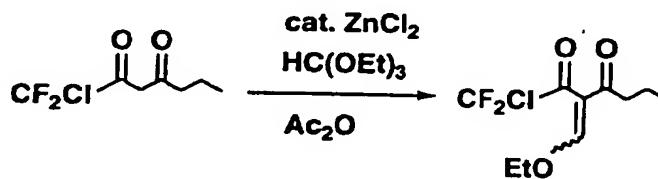
4-クロルジフルオロメチル-5-(1-ベンジルアミノ-1-シクロプロピルメチル)ピリミジン(化合物No.1)の合成



イソプロピルアルコール20ml中に4-クロルジフルオロメチル-5-(1-クロル-1-シクロプロピルメチル)ピリミジン0.5gを溶かす。ベンジルアミン2mlを加え1時間加熱還流を行った。溶媒を減圧留去し、残渣を分取薄層クロマトグラフィー(アルミナ、展開溶媒:クロロホルム/ヘキサン=7/3)で精製し、0.57gの目的物を得た。

〔実施例8〕

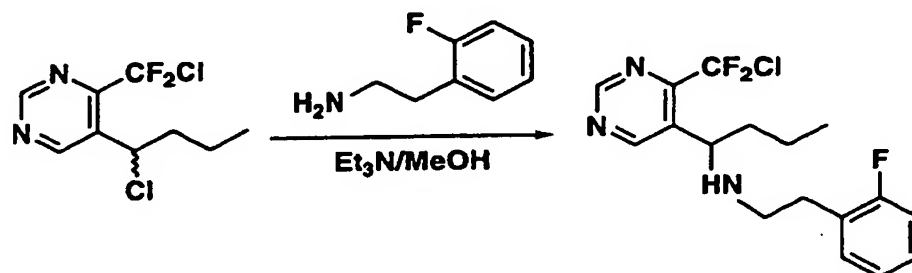
1-クロル-3-エトキシメチレン-1,1-ジフルオロ-2,4-ヘプタンジオンの合成



1-クロル-1,1-ジフルオロ-2,4-ヘプタンジオン5g、オルトギ酸エチル4.5g、無水酢酸5.4gの混合物に触媒量の塩化亜鉛を添加し、125℃で1.5時間加熱還流後、ディーンスタークで溶媒を留去しながらさらに4時間反応を続けた。反応終了後、溶媒を減圧留去し、5.3gの目的物(粗物)を得た。

〔実施例9〕

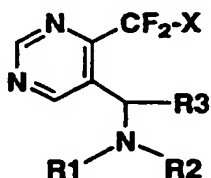
4-クロルジフルオロメチル-5-〔1-(2-フルオロフェネチルアミノ)ブチル〕ピリミジン(化合物No.96)の合成



2-フルオロフェネチルアミン0.54g、トリエチルアミン2mlを乾燥したメタノール10mlに溶かした後、4-クロロジフルオロメチル-5-(1-クロロブチル)ピリミジン0.9gを加え、室温で一晩攪拌した。反応終了後、溶媒を減圧留去し、水を加え酢酸エチルで抽出を行った。無水硫酸ナトリウムで乾燥後、溶媒を減圧留去し、粗物を分取薄層クロマトグラフィー(シリカゲル、展開溶媒:クロロホルム)で精製し目的物0.84gを液体で得た。

前記実施例に準じて合成した本発明化合物の構造式、スペクトルデータ及び物性を前記実施例を含め第1-1,1-2表に示す。

〔第1-1表〕



化合物No.	X	R 1	R 2	R 3
1	Cl	H	CH ₂ Ph	P _r cyclo
2	Cl	morphorino		P _r cyclo
3	Cl	4-phenylpiperaziny1		P _r cyclo
4	Cl	heptamethyleneimino		P _r cyclo
5	Cl	2,6-dimethylmorphorino		P _r cyclo
6	Cl	H	2-Cl-benzyl	P _r cyclo
7	Cl	H	3-Cl-benzyl	P _r cyclo
8	Cl	H	4-Cl-benzyl	P _r cyclo
9	Cl	H	4-Me-benzyl	P _r cyclo
10	Cl	H	2-Cl-phenetyl	P _r cyclo
11	Cl	H	2,4-Cl ₂ -benzyl	P _r cyclo
12	Cl	3,3-Me ₂ -piperidino		P _r cyclo
13	Cl	H	CH (Ph) ₂	P _r cyclo
14	Cl	Me	CH ₂ Ph	P _r cyclo
15	Cl	H	CH ₂ Ph	P _r
16	Cl	H	H	P _r cyclo
17	Cl	H	Et	P _r cyclo
18	Cl	H·HCl	Me	P _r cyclo
19	Cl	H	Me	P _r cyclo
20	Cl	Me	Me	P _r cyclo
21	Cl	H	CH ₂ Ph	P _r iso
22	Cl	H	4-MeO-benzyl	P _r cyclo
23	Cl	H	4-CF ₃ -benzyl	P _r cyclo

化合物NO.	X	R 1	R 2	R 3
24	C1	H	4-Bu ^{tert} -benzyl	Pr ^{cyclo}
25	C1	H	4-F-benzyl	Pr ^{cyclo}
26	C1	H	4-Br-benzyl	Pr ^{cyclo}
27	C1	H	CH ₂ CH ₂ O-(2,4,6-Cl ₃ -Ph)	Pr ^{cyclo}
28	C1	H	3,4-Cl ₂ -benzyl	Pr ^{cyclo}
29	C1	H	4-Cl-phenethyl	Pr ^{cyclo}
30	C1	H	3,4-(MeO) ₂ -phenethyl	Pr ^{cyclo}
31	C1	H	(2-pyridyl)methyl	Pr ^{cyclo}
32	C1	H	4-Cl- α -Me-benzyl	Pr ^{cyclo}
33	C1	H	4-Me ₂ N-benzyl	Pr ^{cyclo}
34	C1	H	3-MeO-benzyl	Pr ^{cyclo}
35	C1	H	4-NO ₂ -benzyl	Pr ^{cyclo}
36	C1	H	2-Me-benzyl	Pr ^{cyclo}
37	C1	H	trans-cinnamyl	Pr ^{cyclo}
38	C1	H	2,4-Cl ₂ -phenethyl	Pr ^{cyclo}
39	C1	H	3-Cl-phenethyl	Pr ^{cyclo}
40	C1	H	(3-pyridyl)methyl	Pr ^{cyclo}
41	C1	H	(4-pyridyl)methyl	Pr ^{cyclo}
42	C1	H	2,5-Cl ₂ -benzyl	Pr ^{cyclo}
43	C1	H	4-Cl-2-F-benzyl	Pr ^{cyclo}
44	C1	H	4-CF ₃ O-benzyl	Pr ^{cyclo}
45	C1	H	4-MeO-phenethyl	Pr ^{cyclo}
46	C1	H	3-F-benzyl	Pr ^{cyclo}

化合物No.	X	R 1	R 2	R 3
47	Cl	H	3-CF ₃ -benzyl	Pr ^{cyclo}
48	Cl	H	2, 3-Cl ₂ -benzyl	Pr ^{cyclo}
49	Cl	H	CH ₂ CH ₂ NHPh	Pr ^{cyclo}
50	Cl	H	4-Cl-benzyl	Pr ^{iso}
51	Cl	H	4-F-benzyl	Pr ^{iso}
52	Cl	H	4-Cl-phenethyl	Pr ^{iso}
53	Cl	H	4-Bu ^{tert} -benzyl	Pr ^{iso}
54	Cl	H	4-MeO-benzyl	Pr ^{iso}
55	Cl	H	3, 4-Cl ₂ -benzyl	Pr ^{iso}
56	Cl	H	4-Me-benzyl	Pr ^{iso}
57	Cl	H	2-Cl-benzyl	Pr ^{iso}
58	Cl	H	3-Cl-benzyl	Pr ^{iso}
59	Cl	H	2, 4-Cl ₂ -phenethyl	Pr ^{iso}
60	Cl	H	4-CF ₃ -benzyl	Pr ^{iso}
61	Cl	H	CH ₂ CH ₂ -(2-pyridyl)	Pr ^{iso}
62	Cl	H	4-Br-benzyl	Pr ^{iso}
63	Cl	H	4-Cl-2-F-benzyl	Pr ^{iso}
64	Cl	H	CH ₂ CH ₂ O-(4-Cl-Ph)	Pr ^{cyclo}
65	Cl	H	CH ₂ CH ₂ O-(2, 4-Cl ₂ -Ph)	Pr ^{cyclo}
66	Cl	H	2-F-benzyl	Pr ^{cyclo}
67	Cl	H	4-Br-2-F-benzyl	Pr ^{cyclo}
68	Cl	H	3, 4-F ₂ -benzyl	Pr ^{cyclo}
69	Cl	H	3-Cl-4-F-benzyl	Pr ^{cyclo}

化合物No.	X	R 1	R 2	R 3
70	C1	H	3-F-phenethyl	P r cyclo
71	C1	H	4-Cl-benzyl	P r
72	C1	H	4-F-benzyl	P r
73	C1	H	3-MeO-phenethyl	P r cyclo
74	C1	H	CH ₂ CH ₂ CH ₂ Ph	P r cyclo
75	C1	H	CH ₂ CH ₂ O-(3-Cl-Ph)	P r cyclo
76	C1	H	4-Br-benzyl	P r
77	C1	H	4-Cl-phenethyl	P r
78	C1	H	1,2,3,4-tetrahydro-2-naphthyl	P r cyclo
79	C1	H	4-MeO-benzyl	P r
80	C1	H	4-Et-phenethyl	P r cyclo
81	C1	H	4-NO ₂ -phenethyl	P r cyclo
82	C1	H	2-indanyl	P r cyclo
83	C1	H	2-Cl-phenethyl	B u iso
84	C1	H	3-Cl-phenethyl	B u iso
85	C1	H	4-Cl-phenethyl	B u iso
86	C1	H	4-F-benzyl	B u iso
87	C1	H	4-Cl-benzyl	B u iso
88	C1	H	4-Br-benzyl	B u iso
89	C1	H	2-F-phenethyl	P r iso
90	C1	H	3-F-phenethyl	P r iso
91	C1	H	4-F-phenethyl	P r iso
92	C1	H	3-Cl-phenethyl	P r iso

化合物No.	X	R 1	R 2	R 3
93	Cl	H	4-Me-phenethyl	Pr ^{iso}
94	Cl	H	3-MeO-phenethyl	Pr ^{iso}
95	Cl	H	4-MeO-phenethyl	Pr ^{iso}
96	Cl	H	2-F-phenethyl	Pr
97	Cl	H	3-F-phenethyl	Pr
98	Cl	H	4-F-phenethyl	Pr
99	Cl	H	3, 4-Cl ₂ -phenethyl	Pr ^{iso}
100	Cl	H	phenethyl	Pr ^{iso}
101	Cl	H	4-Bu ^{tert} -benzyl	Pr
102	Cl	H	4-Cl-2-F-benzyl	Pr
103	Cl	H	3, 4-Cl ₂ -benzyl	Pr
104	Cl	H	3-Cl-phenethyl	Hex ^{cyclo}
105	Cl	H	4-Cl-phenethyl	Hex ^{cyclo}
106	Cl	H	4-Cl- α -Me-phenethyl	Pr ^{iso}
107	Cl	H	4-Cl- α -Me-phenethyl	Pr ^{iso}
108	Cl	H	2-F-phenethyl	Pr ^{cyclo}
109	Cl	H	4-F-phenethyl	Pr ^{cyclo}
110	Cl	H	α -CO ₂ Me-phenethyl	Pr ^{cyclo}
111	Cl	H	α -CO ₂ Me-phenethyl	Pr ^{cyclo}
112	Cl	H	4-Cl- α -CO ₂ Me-phenethyl	Pr ^{cyclo}
113	Cl	H	4-Cl- α -CO ₂ Me-phenethyl	Pr ^{cyclo}
114	Cl	H	(L)- α -CO ₂ Me-phenethyl	Pr ^{iso}
115	Cl	H	(L)- α -CO ₂ Me-phenethyl	Pr ^{iso}

化合物No.	X	R1	R2	R3
116	Cl	H	(R)-4-Br- α -Me-benzyl	Pr ^{iso}
117	Cl	H	(R)-4-Br- α -Me-benzyl	Pr ^{iso}
118	Cl	H	4-Cl- α -Me-benzyl	Pr ^{iso}
119	Cl	H	4-Cl- α -Me-benzyl	Pr ^{iso}
120	Cl	H	2-Cl-benzyl	Pr
121	Cl	H	3-Cl-benzyl	Pr
122	Cl	H	3-Cl-phenethyl	Pr
123	Cl	H	CH ₂ CH ₂ O-(3-Cl-Ph)	Pr
124	Cl	H	CH ₂ CH ₂ O-(4-Cl-Ph)	Pr
125	Cl	H	3,4-Cl ₂ -phenethyl	Pr
126	Cl	H	3-MeO-phenethyl	Pr
127	Cl	H	4-MeO-phenethyl	Pr
128	Cl	H	4-Cl-phenethyl	Bu
129	Cl	H	3-Cl-phenethyl	Bu
130	Cl	H	4-Cl-benzyl	Bu
131	Cl	H	3-Cl-benzyl	Bu

〔第 1 - 2 表〕

化合物No.	スペクトルデータ	¹ H-NMR δ (ppm) [solvent]	物理的性質
1	0.23-0.72 (m, 4H), 0.94-1.32 (m, 1H), 1.70-1.90 (m, 1H), 3.55-3.70 (m, 3H), 7.15 (s, 5H), 9.03 (s, 1H), 9.28 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{21.3}$ 1.5478	
2	0.17-0.50 (m, 4H), 0.72-1.12 (m, 1H), 2.09-2.83 (m, 4H) 2.93-3.12 (m, 1H), 3.53-3.74 (m, 4H), 9.08 (s, 1H), 9.19 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{21.2}$ 1.5132	
3	0.15-1.15 (m, 5H), 2.50-3.35 (m, 9H), 6.51-7.35 (m, 5H), 9.05 (s, 1H) 9.18 (s, 1H) [CDCl ₃]	mp 75-79℃	
4	0.10-1.20 (m, 5H), 1.48 (br s, 10H), 2.15-3.55 (m, 5H), 9.10 (s, 1H) 9.27 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.0}$ 1.5168	
5	0.12-0.63 (m, 4H), 0.63-1.40 (m, 1H), 1.00 (d, $J=6$ Hz, 3H), 1.18 (d, $J=6$ Hz, 3H), 1.53-2.49 (m, 3H), 2.63-4.01 (m, 4H), 9.11 (s, 1H) 9.19 (s, 1H), [CDCl ₃]	$n_D^{19.8}$ 1.5008	
6	0.21-0.82 (m, 4H), 0.82-1.50 (m, 1H), 2.4-3.0 (m, 1H), 3.17-3.84 (m, 3H) 7.17 (br d, $J=2$ Hz, 4H), 9.12 (s, 1H), 9.38 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.2}$ 1.5503	

化合物No.	スペクトルデータ	$^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
7	0.22-0.8 (m, 4H), 0.8-1.42 (m, 1H), 1.82 (br s, 1H), 3.58 (d, $J=5\text{Hz}$, 2H) 3.33-3.75 (m, 1H), 6.92-7.34 (m, 4H), 9.08 (s, 1H), 9.3 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.3}$ 1.5337		
8	0.25-0.85 (m, 4H), 0.85-1.49 (m, 1H), 1.88 (br s, 1H), 3.45-3.85 (m, 1H) 3.63 (br d, $J=6\text{Hz}$, 2H), 7.19 (s, 4H), 9.16 (s, 1H), 9.38 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.3}$ 1.5419		
9	0.22-0.75 (m, 4H), 0.75-1.42 (m, 1H), 1.8 (br s, 1H), 2.28 (s, 3H) 3.34-3.85 (m, 1H), 3.56 (d, $J=4\text{Hz}$, 2H), 7.04 (s, 4H), 9.10 (s, 1H) 9.34 (s, 1H), [CDCl ₃] $n_D^{20.3}$ 1.5245		
10	0.2-0.77 (m, 4H), 0.77-1.3 (m, 1H), 1.58 (br s, 1H), 2.5-3.25 (m, 4H) 3.5-3.82 (m, 1H), 7.0-7.5 (m, 4H), 9.19 (s, 1H), 9.27 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.3}$ 1.5302		
11	0.18-0.79 (m, 4H), 0.79-1.53 (m, 1H), 1.88 (br s, 1H), 3.29-3.83 (m, 3H) 7.05-7.38 (m, 3H), 9.09 (s, 1H), 9.30 (s, 1H), [CDCl ₃] $n_D^{20.2}$ 1.5499		
12	0.13-0.63 (m, 4H), 0.88 (s, 6H), 0.63-3.75 (m, 10H), 9.20 (s, 1H) 9.34 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.1}$ 1.4914		

化合物No.	スペクトルデータ	¹ H-NMR δ (ppm) [solvent]	物理的性質
13	0.12-0.82 (m, 4H), 0.82-1.47 (m, 1H), 1.79-2.52 (br s, 1H) 3.52-3.81 (m, 1H), 4.73 (s, 1H), 7.18 (s, 5H), 7.29 (s, 5H) 9.16 (s, 1H), 9.45 (s, 1H), [CDCl ₃] $n_D^{20.0}$ 1.5538		
14	0.10-1.45 (m, 5H), 2.20 (s, 3H), 3.10-3.70 (m, 3H), 7.18 (s, 5H) 9.08 (s, 1H), 9.33 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.3}$ 1.5245		
15	0.67-1.17 (m, 3H), 1.17-2.07 (m, 5H), 3.57 (br s, 2H), 4.14-4.56 (br s, 1H), 7.17 (s, 5H), 9.06 (s, 1H), 9.23 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.4}$ 1.5274		
16	0.23-0.78 (m, 4H), 1.03-1.37 (m, 1H), 1.69 (s, 2H), 3.81 (m, 1H) 9.13 (s, 1H), 9.26 (s, 1H), [CDCl ₃] $n_D^{21.4}$ 1.5095		
17	0.34-0.74 (m, 4H), 0.87-1.36 (m, 1H), 1.04 (t, $J=7$ Hz, 3H) 1.60 (br s, 1H), 2.17-2.82 (m, 2H), 3.42-3.62 (m, 1H), 9.07 (s, 1H) 9.24 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{21.4}$ 1.4947		
18	0.37-1.26 (m, 4H), 1.47-2.12 (m, 1H), 2.50-2.86 (m, 3H), 9.29 (s, 1H) 9.90 (s, 1H), 10.27-10.67 (m, 2H), [DMSO-d ₆ +CDCl ₃] mp 197-199°C		

化合物No.	スペクトルデータ	¹ H-NMR δ (ppm) [solvent]	物理的性質
19	0.20-0.74 (m, 4H), 0.86-1.29 (m, 1H), 1.64 (br s, 1H), 2.29 (s, 3H), 3.29-3.55 (m, 1H), 9.07 (s, 1H), 9.18 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{21.5}$ 1.5002	
20	0.18-0.62 (m, 4H), 0.95-1.33 (m, 1H), 2.31 (s, 6H), 2.91 (d, $J=8$ Hz, 1H), 9.15 (s, 1H), 9.23 (s, 1H), [CDCl ₃]	$n_D^{21.2}$ 1.4975	
21	0.90 (d, $J=6$ Hz, 3H), 1.00 (d, $J=6$ Hz, 3H), 1.70 (br s, 1H), 1.95 (qq, $J=6$ Hz, 1H), 3.52 (s, 2H), 3.99-4.20 (m, 1H), 6.72 (s, 5H), 9.09 (s, 1H), 9.21 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{19.7}$ 1.5285	
22	0.35-1.5 (m, 5H), 1.7-2.0 (m, 1H), 3.5-3.7 (m, 3H), 3.80 (s, 3H), 6.8-7.2 (m, 4H), 9.25 (s, 1H), 9.49 (s, 1H), [CDCl ₃]	$n_D^{20.5}$ 1.5421	
23	0.35-1.4 (m, 5H), 1.7-2.2 (m, 1H), 3.5-3.9 (m, 3H), 7.3-7.8 (m, 4H), 9.22 (s, 1H), 9.44 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.5}$ 1.5070	
24	0.35-1.1 (m, 5H), 1.30 (s, 9H), 1.85-2.0 (m, 1H), 3.5-3.7 (m, 3H), 7.2-7.4 (m, 4H), 9.20 (s, 1H), 9.49 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.7}$ 1.5285	
25	0.2-1.4 (m, 5H), 1.7-2.1 (m, 1H), 3.4-3.8 (m, 3H), 6.6-7.3 (m, 4H), 9.08 (s, 1H), 9.29 (s, 1H), [CDCl ₃]	$n_D^{20.1}$ 1.5309	

化合物No.	スペクトルデータ	¹ H-NMR δ (ppm) [solvent]	物理的性質
26	0.3-1.5 (m, 5H), 1.8-2.2 (m, 1H), 3.3-4.0 (m, 3H), 6.8-7.6 (m, 4H) 9.21 (s, 1H), 9.44 (s, 1H)	[CDCl ₃]	n _D ^{20.4} 1.5188
27	0.2-1.5 (m, 5H), 2.50 (s, 1H), 2.7-3.1 (m, 2H), 3.73 (br d, <u>J</u> =8.5Hz, 1H) 3.8-4.3 (m, 2H), 7.36 (s, 2H), 9.28 (s, 1H), 9.50 (s, 1H)	[CDCl ₃]	n _D ^{19.9} 1.5568
28	0.2-1.5 (m, 5H), 2.02 (br s, 1H), 3.5-4.2 (m, 3H), 7.0-7.9 (m, 3H), 9.27 (s, 1H), 9.47 (s, 1H)	[CDCl ₃]	n _D ^{25.1} 1.5566
29	0.17-0.77 (m, 4H), 0.77-1.43 (m, 1H), 1.63 (br s, 1H), 2.57-2.87 (m, 4H), 3.50 (dd, <u>J</u> =1Hz, <u>J</u> =9Hz, 1H), 6.91 (d, <u>J</u> =9Hz, 2H), 7.13 (d, <u>J</u> =9Hz, 2H), 9.04 (s, 1H), 9.13 (s, 1H)	[CDCl ₃]	n _D ^{25.1} 1.5448
30	0.23-0.76 (m, 4H), 0.76-1.24 (m, 1H), 1.57 (br s, 1H), 2.42-2.99 (m, 4H), 3.53 (dd, <u>J</u> =1Hz, <u>J</u> =8Hz, 1H), 3.80 (s, 6H), 6.51-6.83 (m, 3H), 9.04 (s, 1H), 9.15 (s, 1H)	[CDCl ₃]	n _D ^{25.0} 1.5401
31	0.20-0.84 (m, 4H), 0.84-1.33 (m, 1H), 2.25-2.77 (br s, 1H), 3.36-3.65 (m, 1H), 3.65-3.85 (m, 2H), 6.85-7.35 (m, 2H), 7.35-7.73 (m, 1H), 8.30-8.53 (m, 1H), 9.09 (s, 1H), 9.25 (s, 1H)	[CDCl ₃]	n _D ^{24.9} 1.5405

化合物No. スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent] 物理的性質

32 0.15-0.80 (m, 4H), 0.80-1.30 (m, 1H), 1.37 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H),
1.99 (br s, 1H), 3.39-4.05 (m, 2H), 6.85-7.40 (m, 4H), 9.10 (s, 1H),
9.27 (s, 1H) [CDCl_3] mp 94-97°C

33 0.26-0.72 (m, 4H), 0.85-1.40 (m, 1H), 1.90 (br s, 1H), 2.89 (s, 6H),
3.40-3.75 (m, 3H), 6.57 (d, $J=7.8\text{Hz}$, 2H), 7.04 (d, $J=7.8\text{Hz}$, 2H),
9.07 (s, 1H), 9.31 (s, 1H) [CDCl_3] $n_D^{20.3}$ 1.4794

34 0.29-0.75 (m, 4H), 0.85-1.40 (m, 1H), 2.00 (br s, 1H), 3.55-3.90 (m, 3H),
3.75 (s, 3H), 6.55-7.25 (m, 4H), 9.08 (s, 1H), 9.32 (s, 1H) [CDCl_3]
 $n_D^{20.4}$ 1.4148

35 0.4-0.9 (m, 4H), 1.0-1.5 (m, 1H), 2.25 (br s, 1H), 3.3-4.2 (m, 3H),
7.49 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 8.14 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 9.22 (s, 1H), 9.48 (s, 1H)
[CDCl_3] mp 76-78°C

36 0.2-0.8 (m, 4H), 0.8-1.4 (m, 1H), 2.0-2.4 (m, 1H), 2.25 (s, 3H),
3.42 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 3.81 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 3.5-3.9 (m, 1H),
7.0-7.4 (m, 4H), 9.21 (s, 1H), 9.45 (s, 1H) [CDCl_3] $n_D^{20.4}$ 1.4219

37 0.2-1.4 (m, 5H), 1.7-2.0 (m, 1H), 3.0-3.6 (m, 2H), 3.6-4.0 (m, 1H),
6.0-6.7 (m, 2H), 7.0-7.5 (m, 5H), 9.21 (s, 1H), 9.43 (s, 1H) [CDCl_3]
 $n_D^{20.5}$ 1.4111

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
38	0.2-0.8 (m, 4H), 0.8-1.7 (m, 1H), 1.77 (br s, 1H), 2.3-3.4 (m, 4H), 3.5-3.8 (m, 1H), 7.0-7.3 (m, 3H), 9.21 (s, 1H), 9.30 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.4}$ 1.3797
39	0.13-0.75 (m, 4H), 0.75-1.34 (m, 1H), 1.67 (br s, 1H), 2.37-3.15 (m, 4H), 3.51 (dd, $J=1\text{Hz}$, $J=8\text{Hz}$, 1H), 6.7-7.5 (m, 4H), 9.07 (s, 1H), 9.14 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.0}$ 1.5282
40	0.22-0.85 (m, 4H), 0.85-1.58 (m, 1H), 1.98-3.08 (m, 1H), 3.45 (d, $J=12\text{Hz}$, 1H), 3.78 (d, $J=12\text{Hz}$, 1H), 3.4-3.8 (m, 1H), 6.98-7.28 (m, 1H), 7.37-7.67 (m, 1H), 8.24-8.58 (m, 2H), 9.07 (s, 1H), 9.28 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.4}$ 1.5314
41	0.25-0.85 (m, 4H), 0.85-1.45 (m, 1H), 2.40 (br s, 1H), 3.40-4.05 (m, 3H), 7.27 (d, $J=5.8\text{Hz}$, 2H), 8.54 (d, $J=5.8\text{Hz}$, 2H), 9.26 (s, 1H), 9.50 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{23.1}$ 1.5205
42	0.25-0.90 (m, 4H), 1.05-1.32 (m, 1H), 2.00-2.60 (m, 1H), 3.29-4.25 (m, 3H), 7.17-7.50 (m, 3H), 9.28 (s, 1H), 9.50 (s, 1H), [CDCl ₃]	$n_D^{23.2}$ 1.5412

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
43	0.25-1.40 (m, 5H), 1.85-2.35 (m, 1H), 3.40-4.05 (m, 3H), 6.80-7.45 (m, 3H), 9.28 (s, 1H), 9.47 (s, 1H) [CDCl_3]	mp 45.0-47.0°C
44	0.25-1.45 (m, 5H), 2.20 (br s, 1H), 3.35-3.96 (m, 3H), 7.11 (d, $J=10.3\text{Hz}$, 2H), 7.34 (d, $J=10.3\text{Hz}$, 2H), 9.21 (s, 1H), 9.44 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{25.6}$ 1.4928
45	0.14-0.71 (m, 4H), 0.71-1.29 (m, 1H), 1.48-1.81 (br s, 1H), 2.38-3.08 (m, 4H), 3.52 (dd, $J=1\text{Hz}$, $J=8\text{Hz}$, 1H), 3.73 (s, 3H), 6.99 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 6.72 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 9.07 (s, 1H), 9.18 (s, 1H) [CDCl_3]	mp 60-61°C
46	0.16-0.79 (m, 4H), 0.84-1.39 (m, 1H), 2.22 (br s, 1H), 3.46-3.76 (m, 1H), 3.47 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 3.77 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 6.74-7.3 (m, 4H), 9.07 (s, 1H), 9.29 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.6}$ 1.5219
47	0.21-0.8 (m, 4H), 0.86-1.41 (m, 1H), 2.32 (br s, 1H), 3.49-3.81 (m, 1H), 3.53 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 3.84 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 7.22-7.61 (m, 4H), 9.06 (s, 1H), 9.29 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.7}$ 1.5028
48	0.25-0.81 (m, 4H), 0.85-1.41 (m, 1H), 2.17 (br s, 1H), 3.45-4.12 (m, 3H), 7.08-7.50 (m, 3H), 9.25 (s, 1H), 9.47 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{25.5}$ 1.5518

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
49	0.20-1.47 (m, 5H), 2.25-3.36 (m, 6H), 3.40-3.68 (m, 1H), 6.36-6.80 (m, 3H), 6.92-7.30 (m, 2H), 9.10 (s, 1H), 9.24 (s, 1H), [CDCl ₃] $n_D^{20.4}$ 1.5564	
50	0.92 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.03 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.85 (br s, 1H), 1.7-2.5 (m, 1H), 3.55 (br s, 2H), 4.0-4.3 (m, 1H), 7.1-7.3 (m, 4H), 9.21 (s, 1H), 9.32 (s, 1H) [CDCl ₃]	mp 49-51°C
51	0.91 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.02 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.71 (br s, 1H), 1.7-2.2 (m, 1H), 3.54 (br s, 2H), 3.9-4.2 (m, 1H), 6.9-7.3 (m, 4H), 9.21 (s, 1H), 9.31 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.5}$ 1.4468
52	0.83 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.93 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.48 (br s, 1H), 2.3-2.8 (m, 4H), 3.7-4.0 (m, 1H), 7.06 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.28 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.15 (s, 1H), 9.20 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.6}$ 1.4583
53	0.92 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.02 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.30 (s, 9H), 1.69 (br s, 1H), 1.7-2.3 (m, 1H), 3.54 (d, $J=1\text{Hz}$, 2H), 4.1-4.5 (m, 1H), 7.0-7.5 (m, 4H), 9.1 (s, 1H), 9.34 (s, 1H) [CDCl ₃]	mp 48-50°C

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
54	0.91 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.01 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.71 (br s, 1H), 1.7-2.4 (m, 1H), 3.3-3.6 (m, 2H), 3.78 (s, 3H), 4.0-4.3 (m, 1H), 6.83 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 7.19 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 9.21 (s, 1H), 9.33 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.2}$ 1.4534
55	0.92 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.04 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.5-1.8 (m, 1H), 1.8-2.4 (m, 1H), 3.54 (br s, 2H), 3.9-4.2 (m, 1H), 6.8-7.5 (m, 3H), 9.24 (s, 1H), 9.30 (s, 1H) [CDCl ₃]	mp 57-59°C
56	0.91 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.01 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.69 (m, 1H), 1.8-2.2 (m, 1H), 2.32 (s, 3H), 3.52 (br s, 2H), 3.9-4.2 (m, 1H), 6.9-7.3 (m, 4H), 9.21 (s, 1H), 9.34 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.2}$ 1.4346
57	0.90 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.00 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.6-2.3 (m, 1H), 1.80 (br s, 1H), 3.65 (d, $J=3\text{Hz}$, 2H), 3.9-4.3 (m, 1H), 7.0-7.4 (m, 4H), 9.24 (s, 1H), 9.33 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.2}$ 1.4426
58	0.92 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.04 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.6-2.5 (m, 2H), 3.56 (br s, 2H), 3.9-4.2 (m, 1H), 7.0-7.4 (m, 4H), 9.24 (s, 1H), 9.33 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.2}$ 1.4016

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
59	0.88 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 0.97 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.67 (br s, 1H), 1.6-2.4 (m, 1H), 2.4-3.0 (m, 4H), 3.8-4.4 (m, 1H), 7.0-7.5 (m, 3H), 9.15 (s, 1H), 9.22 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.2}$ 1.4396
60	0.93 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.05 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.5-2.5 (m, 1H), 2.02 (br s, 1H), 3.67 (br s, 2H), 3.9-4.3 (m, 1H), 7.37 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.56 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.21 (s, 1H), 9.33 (s, 1H) [CDCl_3]	mp 55-57°C
61	0.86 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 0.97 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.0-2.0 (m, 1H), 2.0-3.0 (m, 5H), 4.0-4.4 (m, 1H), 7.0-8.5 (m, 3H), 8.5-8.8 (m, 1H), 9.23 (s, 2H) [CDCl_3]	$n_D^{20.0}$ 1.3982
62	0.92 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.03 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.5-2.4 (m, 1H), 1.74 (br s, 1H), 3.53 (br s, 2H), 3.9-4.3 (m, 1H), 7.14 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.43 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.24 (s, 1H), 9.32 (s, 1H) [CDCl_3]	mp 58-60°C
63	0.91 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.01 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.6-2.4 (m, 1H), 1.83 (br s, 1H), 3.58 (br s, 2H), 4.0-4.3 (m, 1H), 6.8-7.3 (m, 3H), 9.23 (s, 1H), 9.31 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.2}$ 1.4594

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
64	0.23-0.87 (m, 4H), 0.87-1.42 (m, 1H), 2.2 (br s, 1H), 2.42-3.28 (m, 2H), 3.62 (br d, $J=8\text{Hz}$, 1H), 3.9 (t, $J=6\text{Hz}$, 2H), 6.24 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 7.16 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 9.15 (s, 1H), 9.3 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.3}$ 1.5446
65	0.31-0.77 (m, 4H), 0.83-1.38 (m, 1H), 2.18 (br s, 1H), 2.38-3.31 (m, 2H), 3.61 (br d, $J=8\text{Hz}$, 1H), 4.0 (t, $J=6\text{Hz}$, 2H), 6.56-7.39 (m, 3H), 9.08 (s, 1H), 9.27 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.4}$ 1.5422
66	0.23-0.76 (m, 4H), 0.83-1.38 (m, 1H), 2.01 (br s, 1H), 3.46-3.75 (m, 1H), 3.48 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 3.81 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 6.73-7.43 (m, 4H), 9.08 (s, 1H), 9.31 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.4}$ 1.5311
67	0.23-0.8 (m, 4H), 0.8-1.39 (m, 1H), 1.97 (br s, 1H), 3.49-3.81 (m, 1H), 3.47 (d, $J=14\text{Hz}$, 1H), 3.82 (d, $J=14\text{Hz}$, 1H), 7.0-7.34 (m, 3H), 9.14 (s, 1H), 9.35 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.4}$ 1.5492
68	0.23-0.81 (m, 4H), 0.81-1.41 (m, 1H), 2.01 (br s, 1H), 3.47-3.75 (m, 1H), 3.41 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 3.74 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 6.76-7.25 (m, 3H), 9.08 (s, 1H), 9.29 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.3}$ 1.5191

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
69	0.25-0.80 (m, 4H), 0.80-1.45 (m, 1H), 2.00 (br s, 1H), 3.40-4.00 (m, 3H), 7.00-7.49 (m, 3H), 9.27 (s, 1H), 9.48 (s, 1H), [CDCl ₃] $n_D^{20.7}$ 1.5368	
70	0.20-0.81 (m, 4H), 0.82-1.45 (m, 1H), 1.66 (br s, 1H), 2.49-3.11 (m, 4H), 3.58 (d, $J=8.2\text{Hz}$, 1H), 6.70-7.50 (m, 4H), 9.23 (s, 1H), 9.32 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.1}$ 1.5064	
71	0.70-1.21 (m, 3H), 1.21-2.00 (m, 4H), 1.84 (br s, 1H), 3.54 (dd, $J=13\text{Hz}$, $J=15\text{Hz}$, 2H), 4.13-4.50 (m, 1H), 7.15 (s, 4H), 9.09 (s, 1H), 9.23 (m, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.3}$ 1.5307	
72	0.68-1.10 (m, 3H), 1.10-2.00 (m, 4H), 1.70 (br s, 1H), 3.41-3.68 (m, 2H), 4.09-4.54 (m, 1H), 6.64-7.44 (m, 4H), 9.08 (s, 1H), 9.22 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.3}$ 1.5150	
73	0.2-1.5 (m, 5H), 1.65 (br s, 1H), 2.5-3.0 (m, 4H), 3.3-3.6 (m, 1H), 3.79 (s, 3H), 6.6-7.3 (m, 4H), 9.20 (s, 1H), 9.30 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{19.8}$ 1.4501	
74	0.2-1.4 (m, 5H), 1.61 (br s, 1H), 1.5-2.1 (m, 2H), 2.1-2.8 (m, 4H), 3.3-3.8 (m, 1H), 6.9-7.3 (m, 5H), 9.20 (s, 1H), 9.36 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{19.8}$ 1.4021	

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
75	0.2-0.82 (m, 4H), 0.82-1.39 (m, 1H), 2.1 (br s, 1H), 2.5-3.1 (m, 2H), 3.59 (br d, $J=8\text{Hz}$, 1H), 3.94 (t, $J=5\text{Hz}$, 2H), 6.5-7.3 (m, 4H), 9.09 (s, 1H), 9.25 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.1}$ 1.5350
76	0.78-1.21 (m, 3H), 1.21-2.07 (m, 5H), 3.51 (br s, 2H), 4.00-4.50 (m, 1H), 7.02 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.34 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.08 (s, 1H), 9.21 (s, 1H) [CDCl_3]	mp 68-70°C
77	0.64-1.08 (m, 3H), 1.08-1.85 (m, 5H), 2.47-3.17 (m, 4H), 3.97-4.46 (m, 1H), 6.94 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.15 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.03 (s, 2H) [CDCl_3]	$n_D^{19.7}$ 1.5306
78	0.18-0.81 (m, 4H), 0.82-1.46 (m, 1H), 1.46-2.21 (m, 2H), 1.76 (br s, 1H), 2.51-3.12 (m, 5H), 3.63-3.93 (m, 1H), 7.03 (br s, 4H), 9.17 (s, 1H), 9.43 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{19.7}$ 1.5489
79	0.70-1.05 (m, 3H), 1.05-2.00 (m, 5H), 3.48 (br s, 2H), 3.72 (s, 3H), 4.03-4.50 (m, 1H), 6.70 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.06 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.04 (s, 1H), 9.21 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.4}$ 1.5301

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
80	0.18-0.74 (m, 4H), 0.75-1.40 (m, 1H), 1.21 (t, $J=7.4\text{Hz}$, 3H), 1.75 (br s, 1H), 2.58-3.11 (m, 4H), 2.62 (q, $J=7.4\text{Hz}$, 2H), 3.40-3.80 (m, 1H), 7.09 (br s, 4H), 9.22 (s, 1H), 9.35 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{21.9}$ 1.5306	
81	0.18-0.77 (m, 4H), 0.77-1.36 (m, 1H), 1.76 (br s, 1H), 2.46-3.13 (m, 4H), 3.53 (dd, $J=1\text{Hz}$, $J=8\text{Hz}$, 1H), 7.22 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 8.04 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.08 (s, 1H), 9.15 (s, 1H) [CDCl ₃]	m_p 58-61°C
82	0.17-0.75 (m, 4H), 0.75-1.35 (m, 1H), 2.05 (br s, 1H), 2.35-3.53 (m, 5H), 3.67 (br d, $J=8\text{Hz}$, 1H), 7.05 (s, 4H), 9.08 (s, 1H), 9.30 (s, 1H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.8}$ 1.5420
83	0.89 (d, $J=6\text{Hz}$, 6H), 1.13-1.77 (m, 4H), 2.33-2.91 (m, 4H), 4.07-4.45 (m, 1H), 6.95-7.3 (m, 4H), 9.04 (s, 2H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.7}$ 1.5223
84	0.89 (d, $J=6\text{Hz}$, 6H), 1.17-1.63 (m, 4H), 2.45-2.89 (m, 4H), 4.08-4.5 (m, 1H), 6.94-7.27 (m, 4H), 9.07 (s, 2H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.8}$ 1.5258
85	0.89 (d, $J=6\text{Hz}$, 6H), 1.18-1.68 (m, 4H), 2.35-2.92 (m, 4H), 4.05-4.45 (m, 1H), 6.96 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.18 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.06 (s, 2H) [CDCl ₃]	$n_D^{20.7}$ 1.5234

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
--------	--	-------

86	0.93 (d, $J=6\text{Hz}$, 6H), 1.3-1.9 (m, 4H), 3.53 (s, 2H), 4.14-4.55 (m, 1H), 6.65-7.35 (m, 4H), 9.17 (s, 1H), 9.34 (s, 1H) [CDCl_3] $n_D^{20.6}$ 1.5116	
----	--	--

87	0.92 (d, $J=6\text{Hz}$, 6H), 1.27-2.04 (m, 4H), 3.50 (s, 2H), 4.13-4.51 (m, 1H), 7.11 (s, 4H), 9.03 (s, 1H), 9.19 (s, 1H) [CDCl_3] $n_D^{20.6}$ 1.5267	
----	--	--

88	0.93 (d, $J=6\text{Hz}$, 6H), 1.26-1.91 (m, 4H), 3.49 (s, 2H), 4.11-4.61 (m, 1H), 7.02 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.33 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.07 (s, 1H), 9.21 (s, 1H) [CDCl_3] $n_D^{20.9}$ 1.5422	
----	---	--

89	0.86 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 0.94 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.5-2.5 (m, 2H), 2.6-3.0 (m, 4H), 3.9-4.2 (m, 1H), 6.8-7.4 (m, 4H), 9.16 (s, 1H), 9.21 (s, 1H) [CDCl_3] $n_D^{20.5}$ 1.4934	
----	--	--

90	0.83 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.93 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.2-2.2 (m, 1H), 1.54 (br s, 1H), 2.5-2.9 (m, 4H), 3.8-4.2 (m, 1H), 6.6-7.3 (m, 4H), 9.14 (s, 1H), 9.19 (s, 1H) [CDCl_3] $n_D^{20.6}$ 1.4417	
----	---	--

91	0.83 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.93 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.2-2.2 (m, 1H), 1.53 (br s, 1H), 2.5-3.0 (m, 4H), 3.8-4.4 (m, 1H), 6.8-7.3 (m, 4H), 9.18 (s, 1H), 9.22 (s, 1H) [CDCl_3] $n_D^{20.4}$ 1.4240	
----	---	--

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
92	0.84(d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.94(d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.2-2.2(m, 1H), 1.58(br s, 1H), 2.5-3.0(m, 4H), 3.8-4.1(m, 1H), 6.8-7.3(m, 4H), 9.18(s, 1H), 9.23(s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.4}$ 1.4522
93	0.83(d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.94(d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.2-2.2(m, 1H), 1.54(br s, 1H), 2.32(s, 1H), 2.6-2.9(m, 4H), 3.8-4.1(m, 1H), 6.9-7.1(m, 4H), 9.18(s, 1H), 9.22(s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.4}$ 1.4511
94	0.82(d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.93(d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.57(br s, 1H), 1.6-2.5(m, 1H), 2.5-2.9(m, 4H), 3.79(s, 3H), 3.8-4.1(m, 1H), 6.6-7.2(m, 4H), 9.16(s, 1H), 9.21(s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.5}$ 1.4410
95	0.82(d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.92(d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.1-2.3(m, 1H), 2.03(br s, 1H), 2.5-2.8(m, 4H), 3.79(s, 1H), 3.9-4.2(m, 1H), 6.79(d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.08(d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.18(s, 1H), 9.21(s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.5}$ 1.4278
96	0.6-1.1(m, 3H), 1.1-1.9(m, 5H), 2.8-3.0(m, 4H), 4.05-4.46(m, 1H), 6.69-7.49(m, 4H), 9.08(s, 2H) [CDCl_3]	$n_D^{19.9}$ 1.5128
97	0.62-1.05(m, 3H), 1.05-1.85(m, 5H), 2.39-2.95(m, 4H), 3.92-4.52(m, 1H), 6.55-7.34(m, 4H), 8.95(s, 2H) [CDCl_3]	$n_D^{19.9}$ 1.5154

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
98	0.65-1.1 (m, 3H), 1.1-1.85 (m, 5H), 2.4-2.95 (m, 4H), 3.94-4.42 (m, 1H), 6.78-7.35 (m, 4H), 9.20 (s, 2H) [CDCl_3]	n_D^{20} 1.5087
99	0.84 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.95 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.3-2.3 (m, 1H), 1.53 (br s, 1H), 2.6-2.8 (m, 4H), 3.9-4.2 (m, 1H), 6.7-7.3 (m, 3H), 9.16 (s, 1H), 9.23 (s, 1H) [CDCl_3]	n_D^{21} 1.4422
100	0.81 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.92 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.3-2.3 (m, 1H), 1.51 (br s, 1H), 2.5-2.9 (m, 4H), 3.8-4.1 (m, 1H), 6.9-7.4 (m, 5H), 9.13 (s, 1H), 9.19 (s, 1H) [CDCl_3]	n_D^{21} 1.4884
101	0.66-2.30 (m, 8H), 1.30 (s, 9H), 3.40 (d, $J=12\text{Hz}$, 1H), 3.75 (d, $J=12\text{Hz}$, 1H), 4.12-4.52 (m, 1H), 6.95-7.45 (m, 4H), 9.04 (s, 1H), 9.22 (s, 1H) [CDCl_3]	mp 62-63°C
102	0.60-1.14 (m, 3H), 1.14-1.96 (m, 4H), 1.71 (br s, 1H), 3.51-3.72 (m, 2H), 3.80-4.65 (m, 1H), 6.83-7.55 (m, 3H), 9.11 (s, 1H), 9.23 (s, 1H) [CDCl_3]	mp 64-65°C
103	0.71-1.15 (m, 3H), 1.15-1.93 (m, 4H), 1.23 (br s, 1H), 3.26-3.75 (m, 2H), 4.07-4.45 (m, 1H), 6.84-7.13 (m, 1H), 7.13-7.44 (m, 2H), 9.05 (s, 1H), 9.13 (s, 1H), [CDCl_3]	mp 79-80°C

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
104	0.8-2.1 (m, 12H), 2.37-2.9 (m, 4H), 3.8-4.15 (m, 1H), 6.7-7.3 (m, 4H), 9.0 (s, 1H), 9.08 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.0}$ 1.5298
105	0.73-2.0 (m, 12H), 2.43-2.93 (m, 4H), 3.85-4.14 (m, 1H), 6.95 (d, $J=8$ Hz, 2H), 7.17 (d, $J=8$ Hz, 2H), 9.01 (s, 1H), 9.07 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{19.9}$ 1.5297
106	0.6-2.0 (m, 11H), 2.2-3.0 (m, 3H), 3.9-4.2 (m, 1H), 6.94 (d, $J=8$ Hz, 2H), 7.23 (d, $J=8$ Hz, 2H), 8.69 (s, 1H), 9.15 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.7}$ 1.4019
107	0.7-1.3 (m, 9H), 1.4-2.2 (m, 2H), 2.3-3.1 (m, 3H), 3.8-4.2 (m, 1H), 7.07 (d, $J=8$ Hz, 2H), 7.28 (d, $J=8$ Hz, 2H), 9.21 (s, 1H), 9.32 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.7}$ 1.4106
108	0.17-0.76 (m, 4H), 0.77-1.47 (m, 1H), 1.66 (br s, 1H), 2.44-3.11 (m, 4H), 3.44-3.74 (m, 1H), 6.78-7.43 (m, 4H), 9.21 (s, 1H), 9.29 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.8}$ 1.5278
109	0.17-0.72 (m, 4H), 0.73-1.39 (m, 1H), 1.63 (br s, 1H), 2.42-3.02 (m, 4H), 3.43-3.69 (m, 1H), 6.72-7.31 (m, 4H), 9.20 (s, 1H), 9.30 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.7}$ 1.5250

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
110	0.29-0.81 (m, 4H), 0.82-1.59 (m, 1H), 2.33 (br s, 1H), 2.53-3.27 (m, 3H), 3.29-3.61 (m, 1H), 3.68 (s, 3H), 6.88-7.48 (m, 5H), 8.92 (s, 1H), 9.11 (s, 1H) [CDCl_3]	mp 76.0-77.0 $^\circ\text{C}$
111	0.13-0.55 (m, 4H), 0.56-1.31 (m, 1H), 2.03 (br s, 1H), 2.82-3.09 (m, 2H), 3.41-3.99 (m, 2H), 3.56 (s, 3H), 7.02-7.41 (m, 5H), 9.19 (s, 1H), 9.24 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{22.0}$ 1.5240
114	0.86 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 0.96 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.4-2.6 (m, 1H), 2.6-3.5 (m, 4H), 3.66 (s, 3H), 3.8-4.1 (m, 1H), 6.8-7.6 (m, 5H), 8.68 (s, 1H), 9.09 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.3}$ 1.3894 [α] $_D^{19.1}$ -31.7 $^\circ$ (c=1.02, CHCl_3)
115	0.72 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 0.86 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.5-2.4 (m, 2H), 2.7-3.1 (m, 2H), 3.39 (s, 3H), 3.4-4.2 (m, 2H), 6.9-7.5 (m, 5H), 9.17 (s, 2H) [CDCl_3]	[α] $_D^{19.1}$ -115.3 $^\circ$ (c=1.01, CHCl_3) $n_D^{20.5}$ 1.4037
116	0.94 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.00 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.36 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.5-2.2 (m, 2H), 3.62 (q, $J=7\text{Hz}$, 1H), 3.9-4.3 (m, 1H), 6.98 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 7.27 (d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 9.09 (s, 1H), 9.12 (s, 1H) [CDCl_3]	$n_D^{20.5}$ 1.4030 [α] $_D^{19.3}$ -52.1 $^\circ$ (c=1.02, CHCl_3)

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ δ (ppm) [solvent]	物理的性質
117	0.87 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 0.95 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.23 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.5-2.2 (m, 2H), 3.1-3.7 (m, 1H), 3.7-4.3 (m, 1H), 7.07 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 7.43 (d, $J=8\text{Hz}$, 2H), 9.23 (s, 1H), 9.27 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.5}$ 1.4442 $[\alpha]_D^{19.1}$ +30.2° (c=0.99, CHCl ₃)	
118	0.95 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.01 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.37 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.6-2.2 (m, 2H), 3.62 (q, $J=7\text{Hz}$, 1H), 4.0-4.3 (m, 1H), 6.9-7.8 (m, 4H), 9.10 (s, 1H), 9.14 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.6}$ 1.4038	
119	0.87 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 0.95 (d, $J=7\text{Hz}$, 3H), 1.23 (d, $J=6\text{Hz}$, 3H), 1.5-2.3 (m, 1H), 1.82 (br s, 1H), 3.39 (q, $J=6\text{Hz}$, 1H), 3.6-4.3 (m, 1H), 7.0-7.5 (m, 4H), 9.27 (s, 1H), 9.32 (s, 1H) [CDCl ₃] $n_D^{20.6}$ 1.3992	
120	0.66-1.12 (m, 3H), 0.66-2.00 (m, 4H), 1.88 (br s, 1H), 3.49 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 3.76 (d, $J=13\text{Hz}$, 1H), 4.06-4.53 (m, 1H), 7.00-7.48 (m, 4H), 9.06 (s, 1H), 9.24 (s, 1H) [CDCl ₃] mp 42-43°C	

化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ $\delta(\text{ppm})$ [solvent]	物理的性質
121	0.71-1.15(m,3H), 1.15-2.15(m,4H), 1.71(br s,1H), 3.32-3.80(m,2H), 4.12-4.52(m,1H), 6.95-7.32(m,4H), 9.12(s,1H), 9.27(s,1H) [CDCl ₃]	mp 60-61°C
122	0.63-1.09(m,3H), 1.09-1.95(m,4H), 1.39(br s,1H), 2.32-2.96(m,4H), 4.03-4.40(m,1H), 6.78-7.31(m,4H), 9.09(s,2H) [CDCl ₃]	mp 33-34°C
112	0.29-0.83(m,4H), 0.83-1.47(m,1H), 2.22-2.52(m,1H), 2.56-3.24(m,3H), 3.24-3.58(m,1H), 3.69(s,3H), 6.97(d, \underline{J} =8.5Hz, 2H), 7.25(d, \underline{J} =8.5Hz,2H), 9.03(s,1H), 9.18(s,1H) [CDCl ₃]	mp 107.0-108.0°C
113	0.11-1.32(m,5H), 2.01(br s,1H), 2.75-3.05(m,2H), 3.40-4.19(m,2H), 3.59(s,3H), 7.10(d, \underline{J} =8.8Hz,2H), 7.30(d, \underline{J} =8.8Hz,2H), 9.21(s,1H), 9.23(s,1H) [CDCl ₃] $n_D^{21.8}$ 1.5310	
123	0.63-0.97(m,3H), 0.97-1.87(m,4H), 2.01(br s,1H), 2.56-3.22(m,2H), 3.94(t, \underline{J} =5Hz,2H), 4.06-4.56(m,1H), 6.46-7.49(m,4H), 9.10(s,1H), 9.22(s,1H) [CDCl ₃]	mp 80-81°C

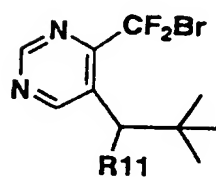
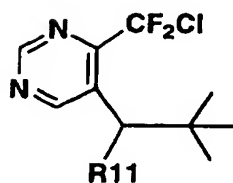
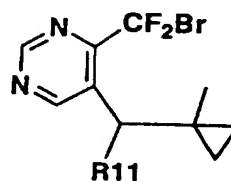
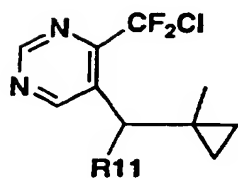
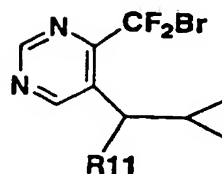
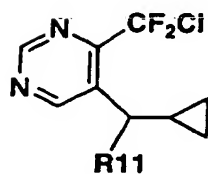
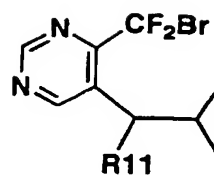
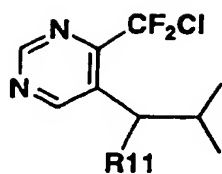
化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR}$ $\delta(\text{ppm})$ [solvent]	物理的性質
124	0.70-1.15(m,3H), 1.15-1.90(m,4H), 2.00(br s,1H), 2.28-3.20(m,2H), 3.93(t, $J=5.2\text{Hz}$, 2H), 3.79-4.54(m,1H), 6.75(d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 7.18(d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 9.11(s,1H), 9.22(s,1H) [CDCl ₃]	mp 66-67°C
125	0.64-1.16(m,3H), 1.16-2.01(m,5H), 2.67(br s,4H), 3.99-4.39(m,1H), 6.72-7.43(m,3H), 9.06(s,2H) [CDCl ₃]	mp 56-57°C
126	0.65-1.05(m,3H), 1.05-1.99(m,5H), 2.67(br s,4H), 3.73(s,3H), 3.99-4.43(m,1H), 6.50-7.30(m,4H), 9.04(s,2H) [CDCl ₃] $n_D^{20.8}$ 1.5264	
127	0.60-1.05(m,3H), 1.05-1.85(m,5H), 2.64(br s,4H), 3.72(s,3H), 3.99-4.36(m,1H), 6.68(d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 6.93(d, $J=9\text{Hz}$, 2H), 9.00(s,2H) [CDCl ₃] $n_D^{20.8}$ 1.5265	
128	0.63-2.05(m,10H), 2.66(br s,4H), 3.95-4.34(m,1H), 6.92(d, $J=8.4\text{Hz}$, 2H), 7.13(d, $J=8.4\text{Hz}$, 2H), 9.01(br s,2H) [CDCl ₃] $n_D^{21.7}$ 1.5299	
129	0.58-1.98(m,10H), 2.42-3.04(m,4H), 3.93-4.47(m,1H), 6.73-7.33(m,4H), 9.05(br s,2H) [CDCl ₃] $n_D^{21.7}$ 1.5298	

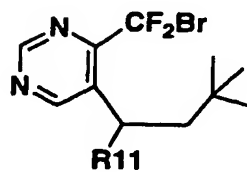
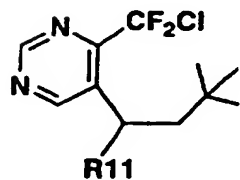
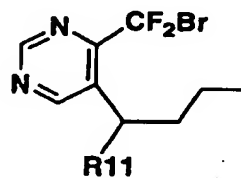
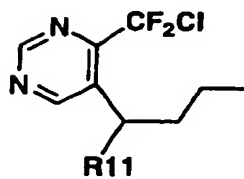
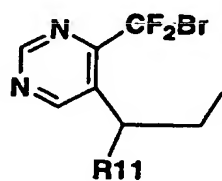
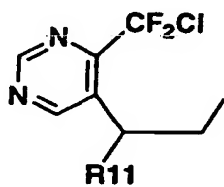
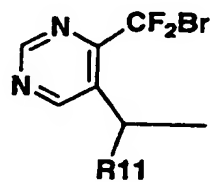
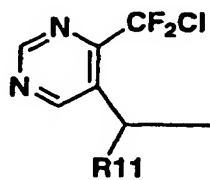
化合物No.	スペクトルデータ $^1\text{H-NMR } \delta(\text{ppm})$ [solvent]	物理的性質
130	0.57-2.08(m,10H), 3.54(d, $\underline{J}=2.4\text{Hz}$,2H), 4.13-4.50(m,1H), 7.18(br s,4H), 9.12(s,1H), 9.26(s,1H) [CDCl_3]	$n_D^{21.7}$ 1.5341
131	0.53-1.08(m,3H), 1.08-1.95(m,7H), 3.55(br s,2H), 3.89-4.44 (m,1H), 6.72-7.36(m,4H), 9.09(s,1H), 9.24(s,1H) [CDCl_3]	$n_D^{22.3}$ 1.5315

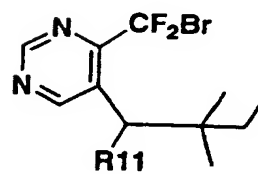
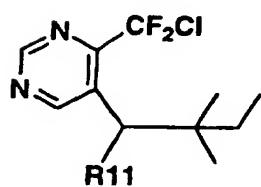
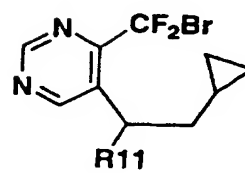
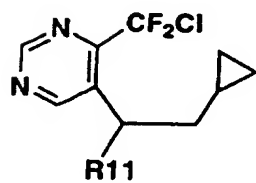
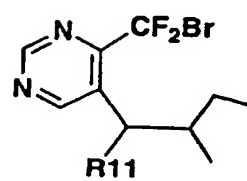
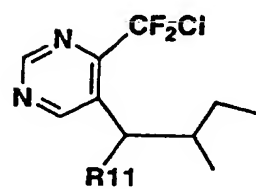
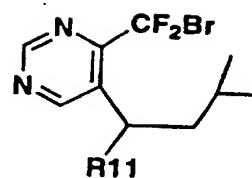
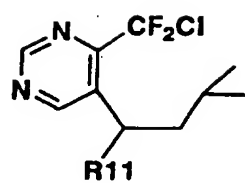
前記スキームあるいは実施例に準じて合成される本発明化合物を前記実施例で合成した化合物を含め、第2-1表に示すが、本発明は、これらによって限定されるものではない。

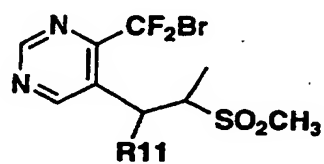
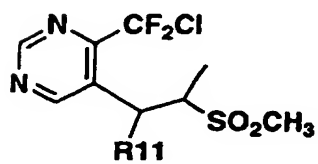
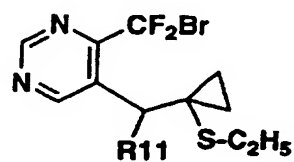
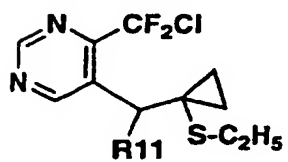
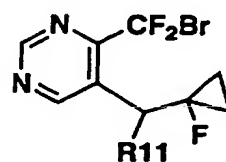
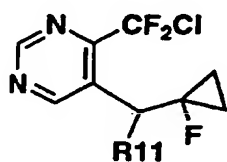
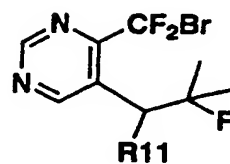
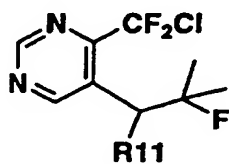
[第2-1表]

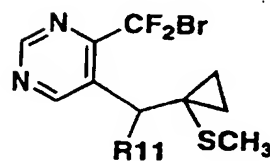
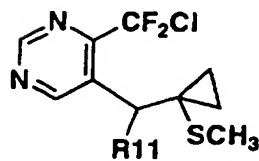
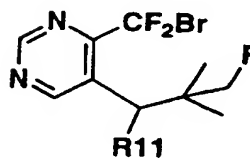
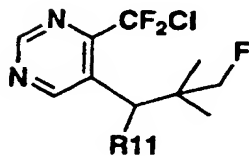
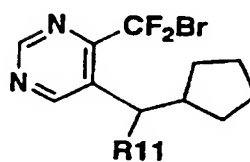
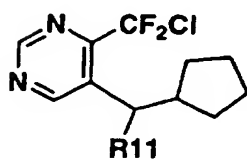
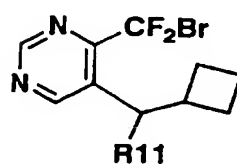
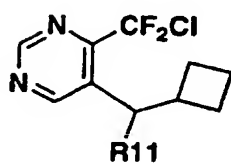
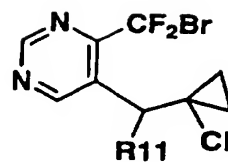
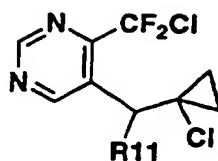
但し、表中のR11はN(R1)R2を意味する。

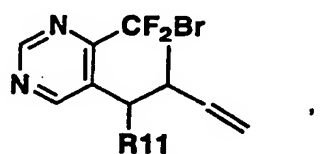
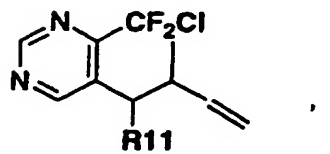
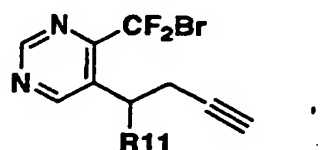
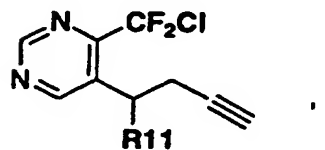
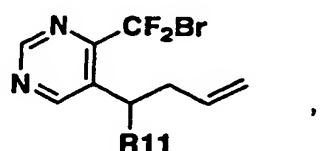
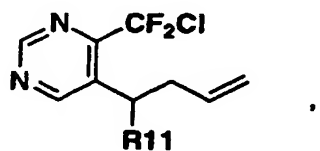
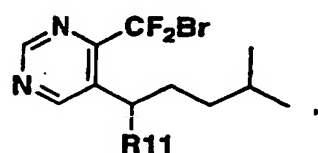
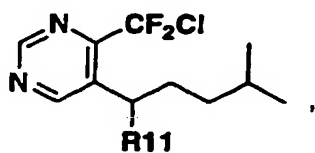
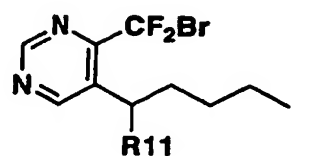
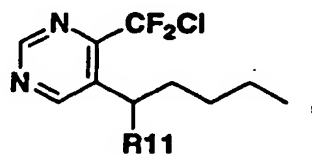


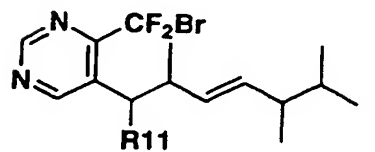
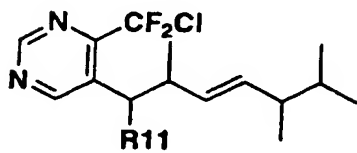
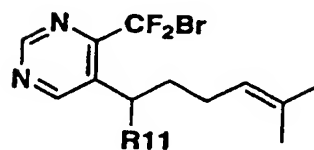
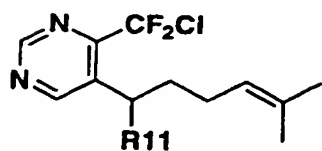
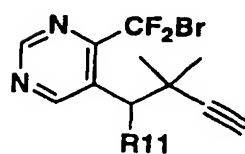
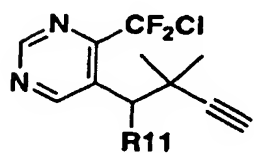
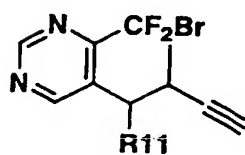
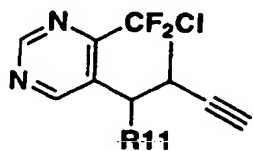
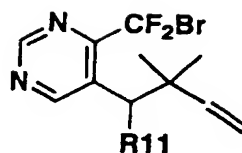


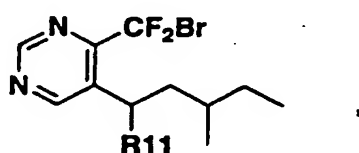
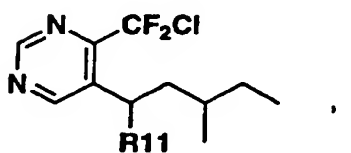
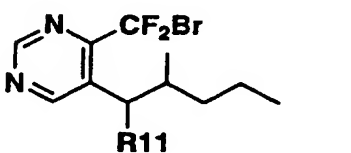
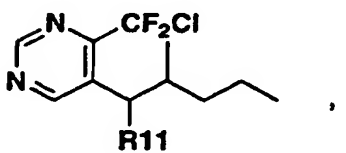
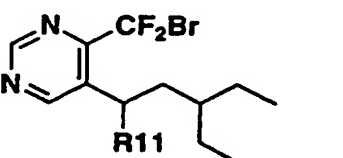
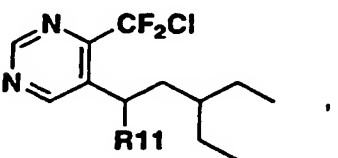
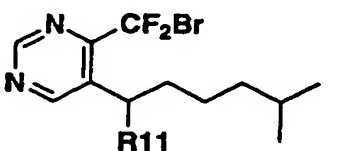
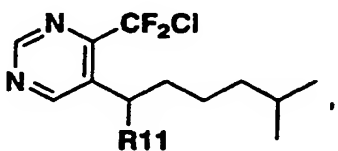
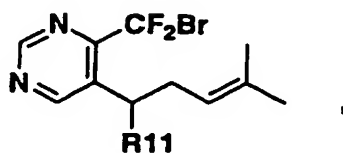
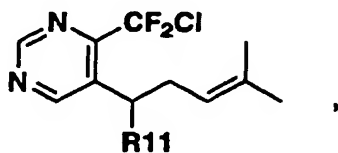


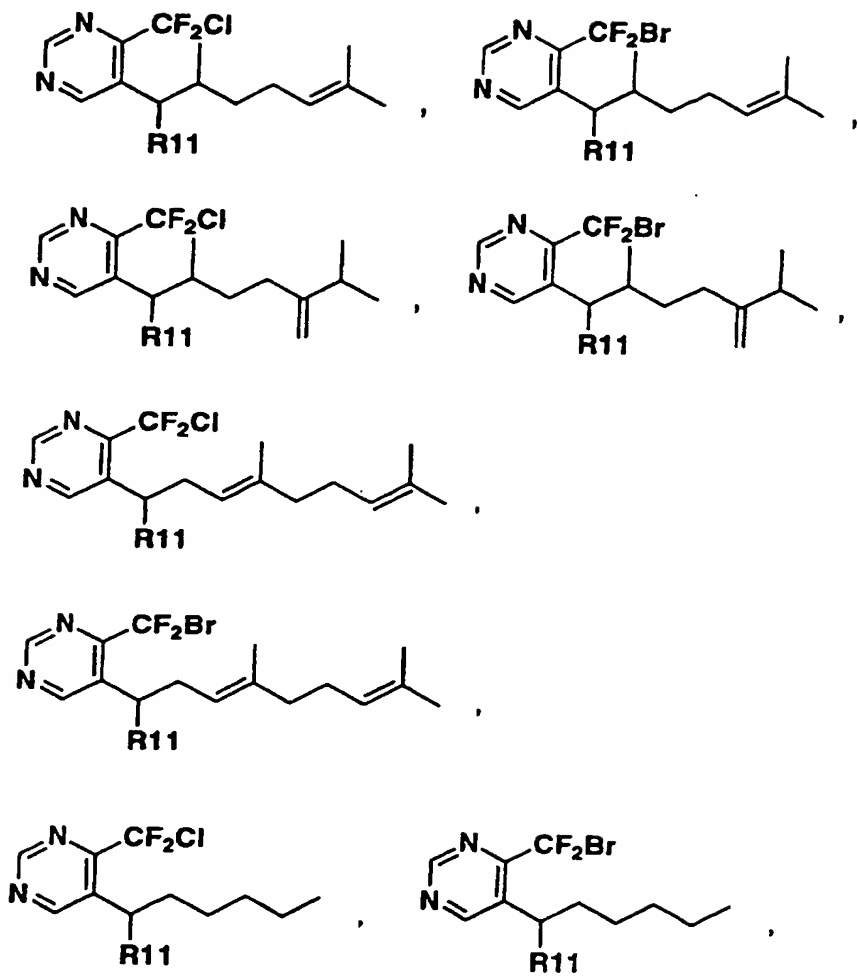


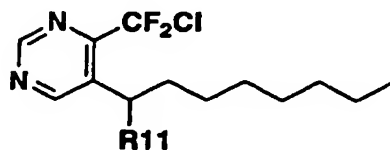
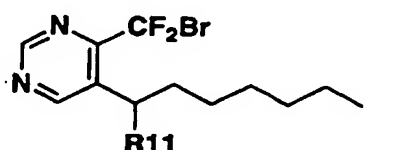
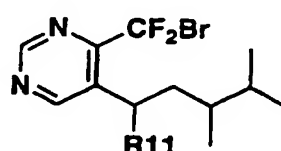
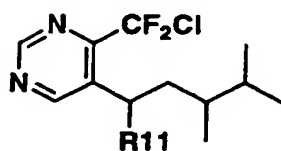
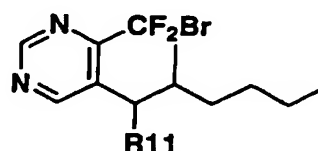
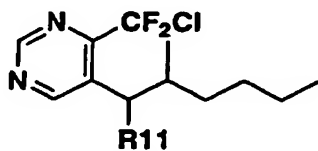


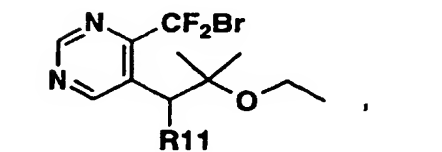
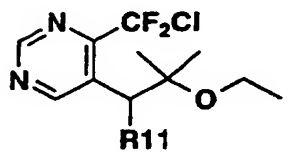
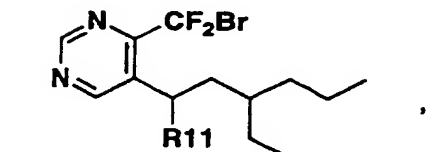
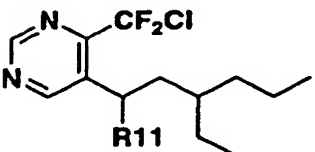
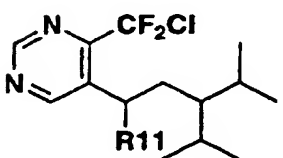
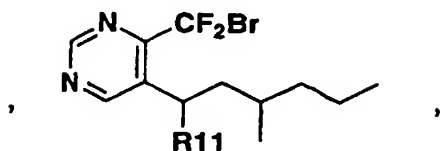
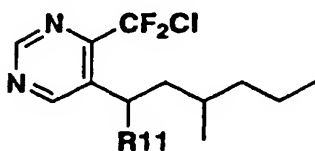
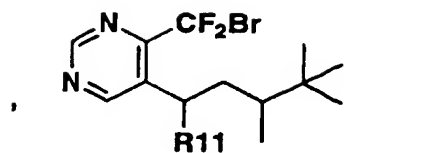
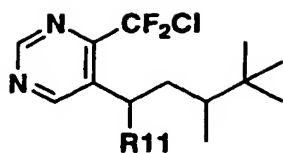


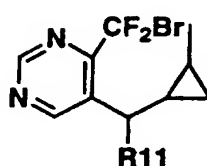
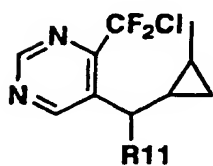
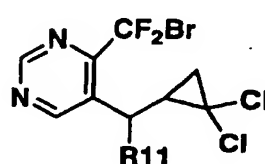
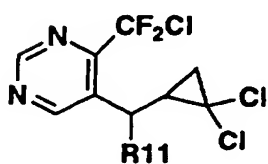
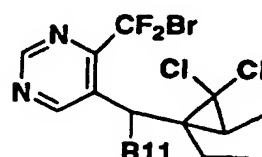
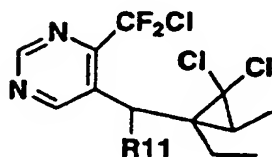
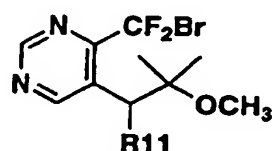
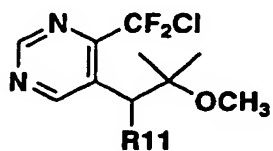
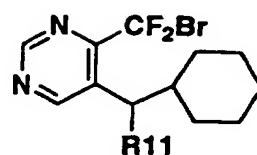
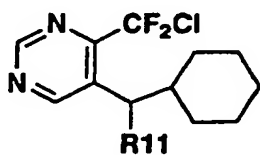




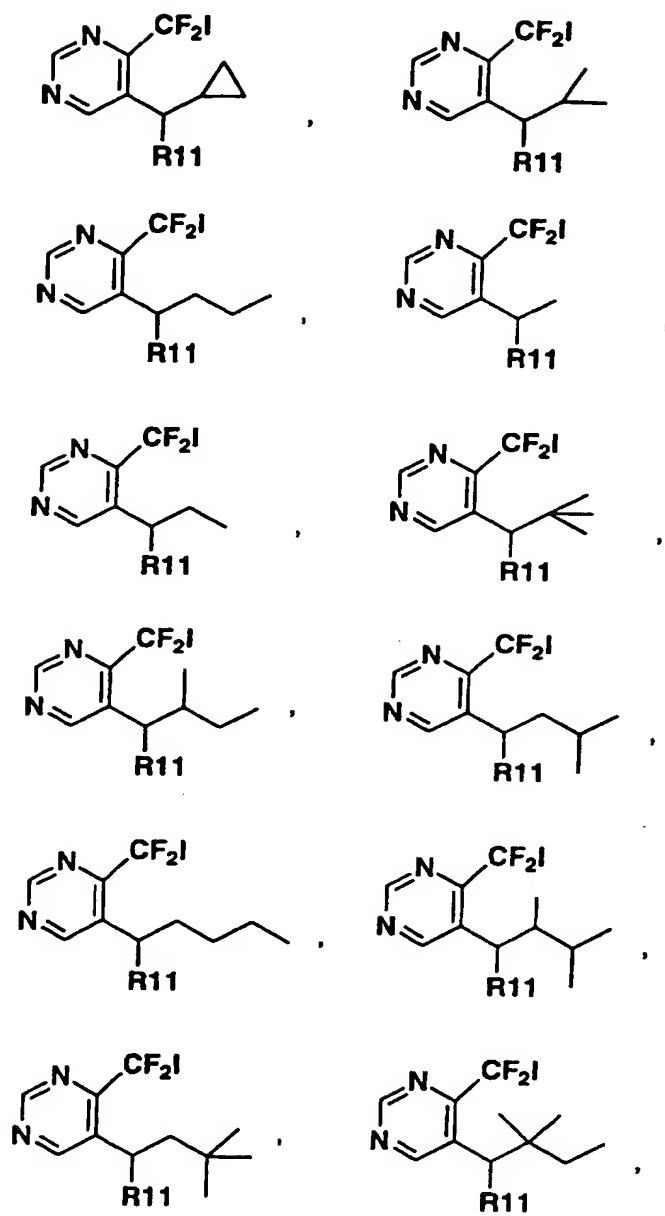








- 58 -



R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ Ph
N (Me) CH₂ Ph
N (Et) CH₂ Ph
NHCH₂ -2-Cl-Phenyl
NHCH₂ -3-Cl-Phenyl
NHCH₂ -4-Cl-Phenyl
NHCH₂ -2-F-Phenyl
NHCH₂ -3-F-Phenyl
NHCH₂ -4-F-Phenyl
NHCH₂ -2, 4-Cl₂ -Phenyl
NHCH₂ -2, 3-Cl₂ -Phenyl
NHCH₂ -2, 5-Cl₂ -Phenyl
NHCH₂ -2, 6-Cl₂ -Phenyl
NHCH₂ -3, 4-Cl₂ -Phenyl
NHCH₂ -3, 5-Cl₂ -Phenyl
NHCH₂ CH₂ Ph
NHCH₂ CH₂ -2-Cl-Phenyl
NHCH₂ CH₂ -3-Cl-Phenyl
NHCH₂ CH₂ -4-Cl-Phenyl
NHCH₂ CH₂ -2-F-Phenyl
NHCH₂ CH₂ -3-F-Phenyl
NHCH₂ CH₂ -4-F-Phenyl
NHCH₂ CH₂ CH₂ Ph

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ Ph.
NHCH (Me) Ph
NHC (Me)₂ Ph
NHC (Me)₂ C≡CH
NHCH₂ C≡CH
NHCH₂ CH=CH₂
NHCH (Me) C≡CH
morphorino
2, 6-dimethylmorphorino
thiomorphorino
piperidino
2, 6-dimethylpiperidino
3, 5-dimethylpiperidino
3, 3-dimethylpiperidino
aziridyl
2, 2-dimethylaziridyl
pyrrolyl
pyrrolydyl
4-methylpiperidyl
2-ethylpiperidyl
4-methylpiperadyl
4-phenylpiperadyl
heptamethyleneimino

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

hexamethyleneimino
imidazole-1-yl
pyrazole-1-yl
1, 2, 4-triazole-1-yl
4-phenylpiperidyl
4-benzylpiperidyl
4-dimethylaminopiperidyl
perhydroquinolyl
1, 2, 3, 4-tetrahydroquinoline-1-yl
1, 2, 3, 4-tetrahydro-2-methylquinoline-1-yl
1, 2, 3, 4-tetrahydro-2, 2-dimethylquinoline-1-yl
4-trifluoromethylpiperidyl
1, 2-dihydro-2, 2-dimethylquinoline-1-yl
1, 2-dihydro-2, 2-dimethyl-6-chloroquinoline-1-yl
N (Me) CH₂-2-Cl-Phenyl
N (Me) CH₂-3-Cl-Phenyl
N (Me) CH₂-4-Cl-Phenyl
N (Me) CH₂ CH₂ Ph
N (Me) CH (Me) Ph
N (Me) C (Me)₂ Ph
N (Me) CH₂ CH₂ CH₂ Ph
NHCH (Ph)₂
NHCH₂ - (2-thienyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NH₂
NHMe
NHMe · HCl
NHEt
NMe₂
NHPrⁿ
NHPr^{iso}
NHCH₂ - 4 - Me - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Et - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Prⁿ - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Pr^{iso} - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Buⁿ - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{sec} - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{iso} - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{tert} - Phenyl
NHCH₂ - 4 - MeO - Phenyl
NHCH₂ - 4 - EtO - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Pr^{iso} O - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Prⁿ O - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Buⁿ O - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{sec} O - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{iso} O - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{tert} O - Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ - 4 - Br - Phenyl
NHCH₂ - 4 - I - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CF₃ - Phenyl
NHCH₂ - 4 - HCF₂ O - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CF₃ O - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CCl₃ O - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Ph - Phenyl
NHCH₂ - 4 - PhO - Phenyl
NHCH₂ - 4 - PhCH₂ - Phenyl
NHCH₂ - 4 - PhCO - Phenyl
NHCH₂ - 4 - PhSO₂ - Phenyl
NHCH₂ - 4 - (Me)₂ N - Phenyl
NHCH₂ - 4 - MeS - Phenyl
NHCH₂ - 4 - MeSO₂ - Phenyl
NHCH₂ - 4 - NO₂ - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CO₂ Me - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CO₂ Et - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CO₂ Pr^{iso} - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CO₂ Prⁿ - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CO₂ Bu^{tert} - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CN - Phenyl
NHCH (Me) - 4 - F - Phenyl
NHCH (Me) - 4 - Cl - Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Me) -4-Br-Phenyl
NHCH (Me) -4-I-Phenyl
NHCH (Me) -4-Me-Phenyl
NHCH (Me) -4-Et-Phenyl
NHCH (Me) -4-Pr^{iso}-Phenyl
NHCH (Me) -4-Prⁿ-Phenyl
NHCH (Me) -4-Buⁿ-Phenyl
NHCH (Me) -4-Bu^{sec}-Phenyl
NHCH (Me) -4-Bu^{iso}-Phenyl
NHCH (Me) -4-Bu^{tert}-Phenyl
NHCH (Me) -4-MeO-Phenyl
NHCH (Me) -4-EtO-Phenyl
NHCH (Me) -4-Pr^{iso}O-Phenyl
NHCH (Me) -4-PrⁿO-Phenyl
NHCH (Me) -4-BuⁿO-Phenyl
NHCH (Me) -4-Bu^{sec}O-Phenyl
NHCH (Me) -4-Bu^{iso}O-Phenyl
NHCH (Me) -4-Bu^{tert}O-Phenyl
NHCH (Me) -4-CF₃-Phenyl
NHCH (Me) -4-CF₃O-Phenyl
NHCH (Me) -4-CF₂HO-Phenyl
NHCH (Me) -4-Ph-Phenyl
NHCH (Me) -4-PhCH₂-Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Me) -4-PhO-Phenyl
NHCH (Me) -4-PhCO-Phenyl
NHCH (Me) -4-PhSO₂-Phenyl
NHCH (Me) -4-(Me)₂N-Phenyl
NHCH (Me) -4-MeS-Phenyl
NHCH (Me) -4-MeSO₂-Phenyl
NHCH (Me) -4-NO₂-Phenyl
NHCH (Me) -4-CO₂Me-Phenyl
NHCH (Me) -4-CO₂Et-Phenyl
NHCH (Me) -4-CO₂Pr^{iso}-Phenyl
NHCH (Me) -4-CO₂Prⁿ-Phenyl
NHCH (Me) -4-CO₂Bu^{tert}-Phenyl
NHCH (Me) -4-CN-Phenyl
NHCH (Me) -3-Cl-Phenyl
NHCH (Me) -2-Cl-Phenyl
NHCH (Me) -3-CF₃-Phenyl
NHCH (Me) -2-CF₃-Phenyl
N (Me) CH₂-4-F-Phenyl
N (Me) CH₂-4-Br-Phenyl
N (Me) CH₂-4-I-Phenyl
N (Me) CH₂-4-Me-Phenyl
N (Me) CH₂-4-Et-Phenyl
N (Me) CH₂-4-Pr^{iso}-Phenyl

 $R11 (=N(R1)R2)$

N (Me) CH₂ - 4 - Prⁿ - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Buⁿ - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Bu^{sec} - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Bu^{iso} - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Bu^{tert} - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - MeO - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - EtO - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Pr^{iso} O - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Prⁿ O - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Buⁿ O - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Bu^{sec} O - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Bu^{iso} O - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Bu^{tert} O - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - CF₃ - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - CF₃ O - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - CF₂ HO - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - Ph - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - PhCH₂ - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - PhO - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - PhCO - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - PhSO₂ - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - (Me)₂N - Phenyl
N (Me) CH₂ - 4 - MeS - Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

N (Me) CH₂ -4-MeSO₂ -Phenyl
N (Me) CH₂ -4-NO₂ -Phenyl
N (Me) CH₂ -4-CO₂ Me-Phenyl
N (Me) CH₂ -4-CO₂ Et-Phenyl
N (Me) CH₂ -4-CO₂ Pr^{iso} -Phenyl
N (Me) CH₂ -4-CO₂ Prⁿ -Phenyl
N (Me) CH₂ -4-CO₂ Bu^{tert} -Phenyl
N (Me) CH₂ -4-CN-Phenyl
N (Me) CH (Me) -2-Cl-Phenyl
N (Me) CH (Me) -3-Cl-Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Cl-Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-F-Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Br-Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-I-Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Me-Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Et-Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Pr^{iso} -Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Prⁿ -Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Buⁿ -Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Bu^{sec} -Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Bu^{iso} -Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-Bu^{tert} -Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-MeO-Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

N (Me) CH (Me) -4-E t O-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-Pr^{iso} O-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-Prⁿ O-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-Buⁿ O-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-Bu^{sec} O-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-Bu^{iso} O-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-Bu^{tert} O-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-CF₃ -Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-CF₃ O-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-CF₂ HO-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-Ph-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-PhCH₂ -Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-PhO-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-PhCO-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-PhSO₂ -Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-(Me)₂ N-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-MeS-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-MeSO₂ -Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-NO₂ -Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-CO₂ Et-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-CO₂ Me-Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-CO₂ Pr^{iso} -Ph en y l
N (Me) CH (Me) -4-CO₂ Prⁿ -Ph en y l

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

N (Me) CH (Me) -4-CO₂ Bu^{tert}-Phenyl
N (Me) CH (Me) -4-CN-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Cl-Phenyl
NHC (Me)₂ -3-Cl-Phenyl
NHC (Me)₂ -2-Cl-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-F-Phenyl
NHC (Me)₂ -3-F-Phenyl
NHC (Me)₂ -2-F-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Br-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-I-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Me-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Et-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Prⁿ-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Pr^{iso}-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Buⁿ-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Bu^{sec}-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Bu^{iso}-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Bu^{tert}-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-MeO-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-EtO-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-PrⁿO-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Pr^{iso}O-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-BuⁿO-Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHC (Me)₂ -4-Bu^{sec} O-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Bu^{iso} O-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Bu^{tert} O-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-CF₃ -Phenyl
NHC (Me)₂ -4-CF₃ O-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-CF₃ HO-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-Ph-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-PhCH₂ -Phenyl
NHC (Me)₂ -4-PhO-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-PhCO-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-PhSO₂ -Phenyl
NHC (Me)₂ -4-(Me)₂ N-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-MeS-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-MeSO₂ -Phenyl
NHC (Me)₂ -4-NO₂ -Phenyl
NHC (Me)₂ -4-CO₂ Me-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-CO₂ Et-Phenyl
NHC (Me)₂ -4-CO₂ Prⁿ -Phenyl
NHC (Me)₂ -4-CO₂ Pr^{iso} -Phenyl
NHC (Me)₂ -4-CO₂ Bu^{tert} -Phenyl
NHC (Me)₂ -4-CN-Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ - 4 - Cl - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Cl - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Br - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Br - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 2, 4 - F₂ - Phenyl
NHCH₂ - 2, 3 - F₂ - Phenyl
NHCH₂ - 2, 5 - F₂ - Phenyl
NHCH₂ - 2, 6 - F₂ - Phenyl
NHCH₂ - 3, 4 - F₂ - Phenyl
NHCH₂ - 3, 5 - F₂ - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Me - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Me - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - MeO - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - MeO - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CF₃ - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CF₃ - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CF₃ O - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - CF₃ O - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Et - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Et - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Pr - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Pr - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Pr^{iso} - 2 - F - Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ - 4 - Pr^{iso} - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{tert} - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{tert} - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{iso} - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{iso} - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{sec} - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ - 4 - Bu^{sec} - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - Ph
NHCH₂ CH₂ O - 2 - Cl - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 3 - Cl - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 4 - Cl - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 2 - F - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 3 - F - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 4 - F - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 2 - Br - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 3 - Br - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 4 - Br - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 4 - I - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 2 - Me - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 3 - Me - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 4 - Me - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 2 - MeO - Phenyl
NHCH₂ CH₂ O - 3 - MeO - Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ O-4-MeO-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2-CF₃-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-3-CF₃-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-4-CF₃-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2, 3-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2, 4-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2, 5-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2, 6-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-3, 4-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-3, 5-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2, 3, 4-Cl₃-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2, 4, 6-Cl₃-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2-F-4-Cl-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2, 6-Cl₂-4-CF₃-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2-F-4, 6-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ CH₂ O-2, 3, 4, 5, 6-F₅-Phenyl
NHCH₂ CH₂ CH₂-2-F-Phenyl
NHCH₂ CH₂ CH₂-3-F-Phenyl
NHCH₂ CH₂ CH₂-4-F-Phenyl
NHCH₂ CH₂ CH₂-2-Cl-Phenyl
NHCH₂ CH₂ CH₂-3-Cl-Phenyl
NHCH₂ CH₂ CH₂-4-Cl-Phenyl
NHCH₂ CH=CH-CH=CH-Cl (trans, trans)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH=CH-CH=CH-CH₂ Cl (trans, cis)
NHCH=CH-CH=CH-CH₂ Cl (cis, cis)
NHCH=CH-CH₂-CH=C (Cl) H (trans, trans)
NHCH=CH-CH₂-CH=C (Cl) H (cis, cis)
NHCH₂CH=C (Cl) H (trans)
NHCH₂C (Me)=CH-CH=C (Cl) H (trans, trans)
NHCH₂C (Et)=CH-CH=C (Cl) H (trans, trans)
NHCH=CHCH₂-Ph (trans)
NHCH=CHCH₂-3-F-Phenyl (trans)
NHCH₂CH=CH-Ph (trans)
NHCH₂CH=CH-2-Cl-Phenyl (trans)
NHCH₂CH=CH-3-Cl-Phenyl (trans)
NHCH₂CH=CH-4-Cl-Phenyl (trans)
NHCH₂CH=CH-2-F-Phenyl (trans)
NHCH₂CH=CH-3-F-Phenyl (trans)
NHCH₂CH=CH-4-F-Phenyl (trans)
NHCH=C (Me)CH=C (Me)₂ (trans)
NHCH₂CH₂O-(5-Cl-2-Pyridyl)
NHCH₂CH₂O-(5-CF₃-2-Pyridyl)
NHCH₂-(2-Cl-5-Pyridyl)

R 1 1 (\equiv N (R 1) R 2)

NH- (cyclo-P r)

NH-B u

NH- (iso-B u)

NH- (sec-B u)

NH- (tert-B u)

NH-P n

NH- (tert-P n)

NH- (neo-P n)

NH-H e x

N (E t)₂

N (P r)₂

N (iso-P r)₂

N (B u)₂

N (iso-B u)₂

N (sec-B u)₂

N (tert-B u)₂

NHCH₂ CH₂ C 1

NHCH₂ CF₃

NHCH (Me) CH=CH₂

NHC (Me)₂ CH=CH₂

NH-P h e n y l

NH- (2-C l-P h e n y l)

NH- (3-C l-P h e n y l)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NH- (4-Cl-Phenyl)
NH- (2-Me-Phenyl)
NH- (3-Me-Phenyl)
NH- (4-Me-Phenyl)
NH- (2-Bu-Phenyl)
NH- (3-Bu-Phenyl)
NH- (4-Bu-Phenyl)
NH- (4-PhO-Phenyl)
NH- (4-Ph-Phenyl)
N (Pr) CH₂ -Phenyl
N (iso-Pr) CH₂ -Phenyl
N (Bu) CH₂ -Phenyl
N (sec-Bu) CH₂ -Phenyl
N (iso-Bu) CH₂ -Phenyl
N (tert-Bu) CH₂ -Phenyl
NHCH₂ - (2-Br-Phenyl)
NHCH₂ - (3-Br-Phenyl)
NHCH₂ - (2-I-Phenyl)
NHCH₂ - (3-I-Phenyl)
NHCH₂ - (3-Br-4-F-Phenyl)
NHCH₂ - (3-Cl-4-F-Phenyl)
NHCH₂ - (3-Cl-4-Me-Phenyl)
NHCH₂ - (2-Cl-4-F-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ - (2-Cl-6-F-Phenyl)
NHCH₂ - (2-Cl-6-Me-Phenyl)
NHCH₂ - (2, 4-Cl₂-6-Me-Phenyl)
NHCH₂ - (2-F-5-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ - (3-F-5-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ - (4-F-2-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ - (2-F-6-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ - (4-F-3-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ - (2-Br-5-F-Phenyl)
NHCH₂ - (5-Br-2-F-Phenyl)
NHCH₂ - (2-Cl-5-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ - (4-Cl-3-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ - (2-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ - (3-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ - (2-CF₂HO-Phenyl)
NHCH₂ - (3-CF₂HO-Phenyl)
NHCH₂ - (2-CF₃O-Phenyl)
NHCH₂ - (3-CF₃O-Phenyl)
NHCH₂ - (3, 5-(CF₃)₂-Phenyl)
NHCH₂ - (2-F-6-MeO-Phenyl)
NHCH₂ - (2, 3-Cl₂-6-NO₂-Phenyl)
NHCH₂ - (4-CF₃S-Phenyl)
NHCH₂ - (2-Me-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ - (2-Et-Phenyl)
NHCH₂ - (3-Et-Phenyl)
NHCH₂ - (2-Pr-Phenyl)
NHCH₂ - (3-Pr-Phenyl)
NHCH₂ - (2-iso-Pr-Phenyl)
NHCH₂ - (3-iso-Pr-Phenyl)
NHCH₂ - (2-Bu-Phenyl)
NHCH₂ - (3-Bu-Phenyl)
NHCH₂ - (2-sec-Bu-Phenyl)
NHCH₂ - (3-sec-Bu-Phenyl)
NHCH₂ - (2-iso-Bu-Phenyl)
NHCH₂ - (3-iso-Bu-Phenyl)
NHCH₂ - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHCH₂ - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHCH₂ - (2, 4 - (Me)₂ -Phenyl)
NHCH₂ - (3, 4 - (Me)₂ -Phenyl)
NHCH₂ - (2, 5 - (Me)₂ -Phenyl)
NHCH₂ - (3, 5 - (Me)₂ -Phenyl)
NHCH₂ - (2, 3 - (Me)₂ -Phenyl)
NHCH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ - (2-EtO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ - (3-EtO-Phenyl)
NHCH₂ - (2-iso-PrO-Phenyl)
NHCH₂ - (3-iso-PrO-Phenyl)
NHCH₂ - (2-PrO-Phenyl)
NHCH₂ - (3-PrO-Phenyl)
NHCH₂ - (4-Octyloxyphenyl)
NHCH₂ - (3, 4-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH₂ - (2, 4-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH₂ - (2, 4, 6-(MeO)₃-Phenyl)
NHCH₂ - (3, 4, 5-(MeO)₃-Phenyl)
NHCH₂ - (2, 3-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH₂ - (2, 5-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH₂ - (2, 6-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH₂ - (3, 5-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH₂ - (3-Ph-Phenyl)
NHCH₂ - (2-Ph-Phenyl)
NHCH₂ - (3-PhO-Phenyl)
NHCH₂ - (2-PhO-Phenyl)
NHCH₂ - (3-PhCO-Phenyl)
NHCH₂ - (2-PhCO-Phenyl)
NHCH₂ - (3-PhSO₂-Phenyl)
NHCH₂ - (2-PhSO₂-Phenyl)
NHCH₂ - (3-NO₂-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ - (2-Cl-6-PhO-Phenyl)
NHCH₂ - (3-(Me)₂N-Phenyl)
NHCH₂ - (4-PhCH₂O-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2-Br-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (3-Br-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (4-Br-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2-I-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (3-I-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (4-I-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2, 4-F₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2, 3-F₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2, 5-F₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2, 6-F₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (3, 4-F₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (3, 5-F₂-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂CH₂ - (3-Me-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-Et-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-Et-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-Et-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-Pr-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-Pr-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-Pr-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-iso-Pr-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-iso-Pr-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-iso-Pr-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-sec-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-sec-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-sec-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-iso-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-iso-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-iso-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-tert-Bu-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-MeO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-EtO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-EtO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-EtO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-PrO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-PrO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-PrO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-iso-PrO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-iso-PrO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-iso-PrO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-iso-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-iso-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-iso-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-sec-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-sec-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-sec-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-tert-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-tert-BuO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-tert-BuO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ - (2-CF₃ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-CF₃ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-CF₃ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-CF₃ O-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-CF₃ O-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-CF₃ O-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-HCF₂ O-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-HCF₂ O-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-HCF₂ O-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-CF₃ S-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-CF₃ S-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-CF₃ S-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3, 4 - (MeO)₂ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2, 4 - (MeO)₂ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3, 4, 5 - (MeO)₃ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2, 3 - (MeO)₂ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2, 5 - (MeO)₂ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3, 5 - (MeO)₂ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (5-Br-2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-Br-4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3, 4 - (EtO)₂ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-NO₂ -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-NO₂ -Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ - (4-NO₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-Ph-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-Ph-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-Ph-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-PhCH₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-PhCH₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-PhCH₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-PhSO₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-PhSO₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-PhSO₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-MeS-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-MeS-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-MeS-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-MeSO₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-MeSO₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-MeSO₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-CO₂ Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-CO₂ Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-CO₂ Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-CO₂ Et-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ - (3-CO₂ Et-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-CO₂ Et-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-CO₂ - (tert-Bu) -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-CO₂ - (tert-Bu) -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-CO₂ - (tert-Bu) -Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-CN-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-CN-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-CN-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (2-PhCH₂ O-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (3-PhCH₂ O-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ - (4-PhCH₂ O-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-F-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-F-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-Br-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-Br-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-Me-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-Me-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-Et-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-Et-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-Pr-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-Pr-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Me) - (2-Bu-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-Bu-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-sec -Bu-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-sec -Bu-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-iso -Bu-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-iso -Bu-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-EtO-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-EtO-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-iso -PrO-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-iso -PrO-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-PrO-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-PrO-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-BuO-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-BuO-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-tert-BuO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Me) - (3-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (Me) - (2-CHF₂ O-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-CHF₂ O-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-Ph-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-PhO-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-PhCO-Phenyl)
NHCH (Me) - (3-PhCH₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (3-PhCH₂ O-Phenyl)
NHCH (Me) - (2, 3-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (2, 4-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (2, 5-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (2, 6-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (3, 4-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (3, 5-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (2, 3-F₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (2, 4-F₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (2, 5-F₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (2, 6-F₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (3, 4-F₂ -Phenyl)
NHCH (Me) - (3, 5-F₂ -Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-Br-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHC (Me)₂ - (3-Br-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-I-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-I-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-Me-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-Me-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-Et-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-Et-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-Pr-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-Pr-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-iso-Pr-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-iso-Pr-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-Bu-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-Bu-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-sec-Bu-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-sec-Bu-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-iso-Bu-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-iso-Bu-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-EtO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-EtO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHC (Me)₂ - (2-PrO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-PrO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-iso-PrO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-iso-PrO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-BuO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-BuO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-sec-BuO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-sec-BuO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-iso-BuO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-iso-BuO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-tert-BuO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-tert-BuO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-CF₃-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-CF₃-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-CF₃O-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-CF₃O-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2-CHF₂O-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-CHF₂O-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-Ph-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3-PhO-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2, 5-Cl₂-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHC (Me)₂ - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2, 3-F₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2, 4-F₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2, 5-F₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (2, 6-F₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3, 4-F₂-Phenyl)
NHC (Me)₂ - (3, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (Et) Ph
NHCH (Et) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (Et) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (Et) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (Et) - (2-F-Phenyl)
NHCH (Et) - (3-F-Phenyl)
NHCH (Et) - (4-F-Phenyl)
NHCH (Et) - (2-Br-Phenyl)
NHCH (Et) - (3-Br-Phenyl)
NHCH (Et) - (4-Br-Phenyl)
NHCH (Et) - (2-I-Phenyl)
NHCH (Et) - (3-I-Phenyl)
NHCH (Et) - (4-I-Phenyl)
NHCH (Et) - (2-Me-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (E t) - (3-Me-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-Me-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-Et-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-Et-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-Et-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-Pr-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-Pr-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-Pr-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-tert-Bu-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (E t) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-EtO-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-EtO-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-EtO-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-iso-PrO-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-iso-PrO-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-iso-PrO-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-PrO-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-PrO-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-PrO-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-iso-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-iso-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-iso-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-PhO-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-sec-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-sec-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-sec-BuO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (E t) - (2-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (E t) - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (2, 3-F₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (2, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (2, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (2, 6-F₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (3, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (3, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-CF₃-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-CF₃-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-CF₃-Phenyl)
NHCH (E t) - (2-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (E t) - (3-PhCH₂ O-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-PhCH₂ O-Phenyl)

R 1 1 (=N (R.1) R 2)

NHCH (E t) - (3-Ph-Phenyl)
NHCH (E t) - (4-Ph-Phenyl)
NHCH (P r) Ph
NHCH (P r) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (P r) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (P r) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (P r) - (2-F-Phenyl)
NHCH (P r) - (3-F-Phenyl)
NHCH (P r) - (4-F-Phenyl)
NHCH (P r) - (2-Br-Phenyl)
NHCH (P r) - (3-Br-Phenyl)
NHCH (P r) - (4-Br-Phenyl)
NHCH (P r) - (2-I-Phenyl)
NHCH (P r) - (3-I-Phenyl)
NHCH (P r) - (4-I-Phenyl)
NHCH (P r) - (2-Me-Phenyl)
NHCH (P r) - (3-Me-Phenyl)
NHCH (P r) - (4-Me-Phenyl)
NHCH (P r) - (2-Et-Phenyl)
NHCH (P r) - (3-Et-Phenyl)
NHCH (P r) - (4-Et-Phenyl)
NHCH (P r) - (2-Pr-Phenyl)
NHCH (P r) - (3-Pr-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Pr) - (4-Pr-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (Pr) - (4-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (4-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (4-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (4-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (4-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (Pr) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2-EtO-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3-EtO-Phenyl)
NHCH (Pr) - (4-EtO-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2-PrO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (P r) - (3 - P r O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (4 - P r O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (2 - i s o - P r O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (3 - i s o - P r O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (4 - i s o - P r O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (2 - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (3 - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (4 - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (2 - i s o - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (3 - i s o - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (4 - i s o - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (3 - P h O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (4 - P h O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (2 - s e c - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (3 - s e c - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (4 - s e c - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (2 - t e r t - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (3 - t e r t - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (4 - t e r t - B u O - P h e n y l)
NHCH (P r) - (2, 3 - C l₂ - P h e n y l)
NHCH (P r) - (2, 4 - C l₂ - P h e n y l)
NHCH (P r) - (2, 5 - C l₂ - P h e n y l)
NHCH (P r) - (2, 6 - C l₂ - P h e n y l)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Pr) - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2, 3-F₂-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (Pr) - (2, 6-F₂-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (Et) - (2-CF₃-Phenyl)
NHCH (Et) - (3-CF₃-Phenyl)
NHCH (Et) - (4-CF₃-Phenyl)
NHCH (Et) - (2-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (Et) - (3-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (Et) - (4-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3-PhCH₂ O-Phenyl)
NHCH (Pr) - (4-PhCH₂ O-Phenyl)
NHCH (Pr) - (3-Ph-Phenyl)
NHCH (Pr) - (4-Ph-Phenyl)
NHCH (iso-Pr) Ph
NHCH (iso-Pr) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (iso-Pr) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (iso-Pr) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (iso-Pr) - (2-F-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (iso -Pr) - (3-F-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-F-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-Br-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-Br-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-Br-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-I-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-I-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-I-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-Me-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-Me-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-Me-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-Et-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-Et-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-Et-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-iso -Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-iso -Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-iso -Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-Bu-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (iso -P r) - (2-sec -Bu-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (3-sec -Bu-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (4-sec -Bu-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (2-iso -Bu-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (3-iso -Bu-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (4-iso -Bu-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (2-tert-Bu-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (3-tert-Bu-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (4-tert-Bu-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (2-MeO-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (3-MeO-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (4-MeO-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (2-E t O-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (3-E t O-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (4-E t O-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (2-Pr O-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (3-Pr O-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (4-Pr O-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (2-iso -Pr O-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (3-iso -Pr O-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (4-iso -Pr O-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (2-BuO-Ph en y l)
NHCH (iso -P r) - (3-BuO-Ph en y l)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (iso -Pr) - (4-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (4-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2, 3-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2, 6-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (3, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Pr) - (2-CF₃-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (iso -P r) - (3-CF₃ -P h e n y l)
NHCH (iso -P r) - (4-CF₃ -P h e n y l)
NHCH (iso -P r) - (2-CF₃ O-P h e n y l)
NHCH (iso -P r) - (3-CF₃ O-P h e n y l)
NHCH (iso -P r) - (4-CF₃ O-P h e n y l)
NHCH (iso -P r) - (3-PhO-P h e n y l)
NHCH (iso -P r) - (4-PhO-P h e n y l)
NHCH (iso -P r) - (3-Ph-P h e n y l)
NHCH (iso -P r) - (4-Ph-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) P h
NHCH (tert-Bu) - (2-Cl-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (3-Cl-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (4-Cl-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (2-F-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (3-F-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (4-F-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (2-Br-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (3-Br-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (4-Br-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (2-I-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (3-I-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (4-I-P h e n y l)
NHCH (tert-Bu) - (2-Me-P h e n y l)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (tert-Bu) - (3-Me-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-Me-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-Et-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-Et-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-Et-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-Pr-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-Pr-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-Pr-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-tert-Bu-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (tert-Bu) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-EtO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-EtO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-EtO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-PrO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-PrO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-PrO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-iso-PrO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-iso-PrO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-iso-PrO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-iso-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-iso-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-iso-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-sec-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-sec-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-sec-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-tert-BuO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (tert-Bu) - (4-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2, 3-F₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2, 6-F₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-CF₃-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-CF₃-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-CF₃-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (2-CF₃O-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-CF₃O-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-CF₃O-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-PhO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (3-Ph-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) - (4-Ph-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (sec -Bu) Ph
NHCH (sec -Bu) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-F-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-F-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-F-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-Br-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-Br-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-Br-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-I-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-I-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-I-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-Me-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-Me-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-Me-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-Et-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-Et-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-Et-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-Pr-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-Pr-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-Pr-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-iso-Pr-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (sec -Bu) - (3-iso -Pr -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-iso -Pr -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-sec -Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-sec -Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-sec -Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-iso -Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-iso -Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-iso -Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-EtO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-EtO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-EtO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-PrO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-PrO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-PrO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (sec -Bu) - (2-iso -PrO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-iso -PrO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-iso -PrO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-PhO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2, 3-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2, 5-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2, 6-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3, 4-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3, 5-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2, 3-F₂ -Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (sec -Bu) - (2, 4-F₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2, 5-F₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2, 6-F₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3, 4-F₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3, 5-F₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2, 4-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-CF₃ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-CF₃ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-CF₃ -Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (2-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (3-Ph-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) - (4-Ph-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) Ph
NHCH (iso -Bu) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-F-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-F-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-F-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-Br-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-Br-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (iso -Bu) - (4-Br-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-I-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-I-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-I-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-Me-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-Me-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-Me-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-Et-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-Et-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-Et-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-iso -Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-iso -Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-iso -Pr-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-sec -Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-sec -Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-sec -Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-iso -Bu-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (iso -Bu) - (4-EtO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-iso -Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-iso -Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-EtO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-EtO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-PrO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-PrO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-PrO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-iso -PrO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-iso -PrO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-iso -PrO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-iso -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-iso -BuO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (iso -Bu) - (3-PhO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-sec -BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2, 3-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2, 6-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (2-CF₃-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-CF₃-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-CF₃-Phenyl)

- 112 -

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (iso -Bu) - (2-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (3-Ph-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) - (4-Ph-Phenyl)
NHCH (Bu) Ph
NHCH (Bu) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-F-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-F-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-F-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-Br-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-Br-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-Br-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-I-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-I-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-I-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-Me-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-Me-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-Me-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-Et-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-Et-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Bu) - (4-Et-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-Pr-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-Pr-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-Pr-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-iso-Pr-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-sec-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-iso-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-tert-Bu-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-EtO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Bu) - (3-EtO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-EtO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-PrO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-PrO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-PrO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-iso-PrO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-iso-PrO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-iso-PrO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-iso-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-iso-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-iso-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-sec-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-sec-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-sec-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-tert-BuO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Bu) - (2, 5-Cl₂-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Bu) - (2, 6-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (3, 4-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (3, 5-Cl₂ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (2, 3-F₂ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (2, 4-F₂ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (2, 5-F₂ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (2, 6-F₂ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (3, 4-F₂ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (3, 5-F₂ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-CF₃ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-CF₃ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-CF₃ -Phenyl)
NHCH (Bu) - (2-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-CF₃ O-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-PhO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (Bu) - (3-Ph-Phenyl)
NHCH (Bu) - (4-Ph-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ Ph
NHCH (Me) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Me) CH₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2-Br-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-Br-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-Br-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2-I-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-I-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-I-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2-Et-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-Et-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-Et-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2-Pr-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-Pr-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-Pr-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2-EtO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-EtO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Me) CH₂ - (4-EtO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2-PrO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-PrO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-PrO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 3-F₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 6-F₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3, 4-F₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3, 5-F₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-Me-3-MeO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3, 4-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3, 4-Methylenedioxyphenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 5-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 5-(MeO)₂-4-Br-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 5-(MeO)₂-4-Me-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (2, 5-(MeO)₂-4-I-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Me) CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-PhO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (4-Ph-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ - (3-Ph-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ Ph
NHCH (Et) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (Et) CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (Pr) CH₂ Ph
NHCH (Pr) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (Pr) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (Pr) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (Pr) CH₂ - (2-F-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (P r) CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH (P r) CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH (P r) CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH (P r) CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH (P r) CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH (P r) CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (P r) CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (P r) CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (P r) CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ Ph
NHCH (iso -P r) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (iso -P r) CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ Ph

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Bu) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (Bu) CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (sec-Bu) CH₂ Ph
NHCH (sec-Bu) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (sec-Bu) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (sec-Bu) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (sec-Bu) CH₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH (sec-Bu) CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH (sec-Bu) CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH (sec-Bu) CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH (sec-Bu) CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH (sec-Bu) CH₂ - (4-Me-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (sec -Bu) CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (sec -Bu) CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ Ph
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ Ph
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (iso -Bu) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (2-F-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (tert-Bu) CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (tert-Bu) CH₂ - (4-Ph-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) Ph
NHCH₂ CH (Me) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (4-MeO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH (Me) - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (4-Ph-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) - (4-PhCH₂ O-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) Ph
NHCH₂ CH (Et) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Et) - (4-PhO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH (P r) P h

NHCH₂ CH (P r) - (2-Cl-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (3-Cl-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (4-Cl-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (2-F-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (3-F-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (4-F-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (2-Me-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (3-Me-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (4-Me-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (2-MeO-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (3-MeO-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (4-MeO-Phenyl)

NHCH₂ CH (P r) - (4-PhO-Phenyl)

NHCH₂ CH (iso -P r) P h

NHCH₂ CH (iso -P r) - (2-Cl-Phenyl)

NHCH₂ CH (iso -P r) - (3-Cl-Phenyl)

NHCH₂ CH (iso -P r) - (4-Cl-Phenyl)

NHCH₂ CH (iso -P r) - (2-F-Phenyl)

NHCH₂ CH (iso -P r) - (3-F-Phenyl)

NHCH₂ CH (iso -P r) - (4-F-Phenyl)

NHCH₂ CH (iso -P r) - (2-Me-Phenyl)

NHCH₂ CH (iso -P r) - (3-Me-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH (iso -Pr) - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Pr) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Pr) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Pr) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Pr) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) Ph
NHCH₂ CH (Bu) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Bu) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) Ph
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (4-Cl-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH (iso -Bu) - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (iso -Bu) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) Ph
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (sec -Bu) - (4-MeO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH (sec -Bu) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) Ph
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH (tert-Bu) - (4-Ph-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ Ph
NHC (Me)₂ CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (2-F-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (4-F-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHC (Me)₂ CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHC (Me)₂ CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ Ph
NHCH₂ C (Me)₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ C (Me)₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (3-Me-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (2-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (3-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (4-CF₃-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (3, 4-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (3, 5-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (2, 5-(MeO)₂-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ - (4-Ph-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ Ph
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (2-F-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH (Me) CH₂ CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ Ph
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH (Me) CH₂ - (4-PhO-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ Ph
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ C (Me)₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (2-F-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (3-F-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (4-F-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (4-Me-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ Ph
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (2-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (3-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (4-Me-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
NHCH₂ CH₂ CH₂ CH₂ CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
NHCH (CO₂ Me) CH₂ Ph
NHCH (CO₂ Et) CH₂ Ph
NHCH (CO₂ Me) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (CO₂ Me) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (CO₂ Me) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
NHCH (CO₂ Et) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
NHCH (CO₂ Et) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
NHCH (CO₂ Et) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ O-Ph
NHCH₂ O-2-Cl-Phenyl
NHCH₂ O-3-Cl-Phenyl
NHCH₂ O-4-Cl-Phenyl
NHCH₂ O-2-F-Phenyl
NHCH₂ O-3-F-Phenyl
NHCH₂ O-4-F-Phenyl
NHCH₂ O-2-Br-Phenyl
NHCH₂ O-3-Br-Phenyl
NHCH₂ O-4-Br-Phenyl
NHCH₂ O-4-I-Phenyl
NHCH₂ O-2-Me-Phenyl
NHCH₂ O-3-Me-Phenyl
NHCH₂ O-4-Me-Phenyl
NHCH₂ O-2-MeO-Phenyl
NHCH₂ O-3-MeO-Phenyl
NHCH₂ O-4-MeO-Phenyl
NHCH₂ O-2-CF₃-Phenyl
NHCH₂ O-3-CF₃-Phenyl
NHCH₂ O-4-CF₃-Phenyl
NHCH₂ O-2, 3-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ O-2, 4-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ O-2, 5-Cl₂-Phenyl

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

NHCH₂ O-2, 6-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ O-3, 4-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ O-3, 5-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ O-2, 3, 4-Cl₃-Phenyl
NHCH₂ O-2, 4, 6-Cl₃-Phenyl
NHCH₂ O-2-F-4-Cl-Phenyl
NHCH₂ O-2, 6-Cl₂-4-CF₃-Phenyl
NHCH₂ O-2-F-4, 6-Cl₂-Phenyl
NHCH₂ O-2, 3, 4, 5, 6-F₅-Phenyl
-N (CHO) CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (2-F-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (3-F-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (4-F-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (4-Cl-2-F-Phenyl)
-N (CHO) CH₂ - (4-Cl-3-F-Phenyl)

R 1 1 (=N (R 1) R 2)

- N (CHO) CH₂ - (4-Br-2-F-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (3, 4-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (2, 4-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (2, 5-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (2, 6-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (3, 5-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (2, 3-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (2-CF₃-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (3-CF₃-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (4-CF₃-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (2-CF₃ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (3-CF₃ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (4-CF₃ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (2-iso-Pr-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (3-iso-Pr-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (4-iso-Pr-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (2-tert-Pr-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (3-tert-Pr-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (4-tert-Pr-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (2-MeOCH₂ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (3-MeOCH₂ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ - (4-MeOCH₂ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
-

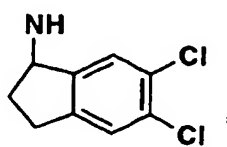
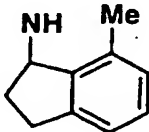
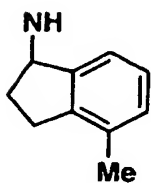
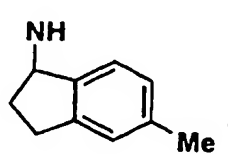
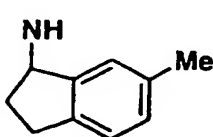
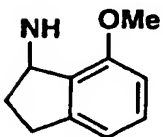
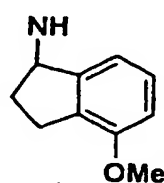
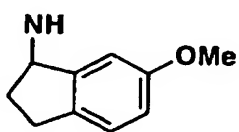
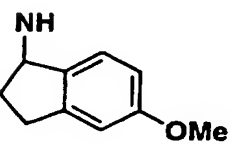
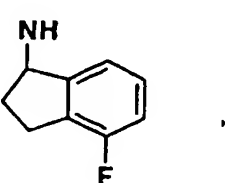
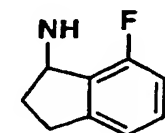
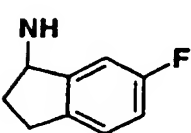
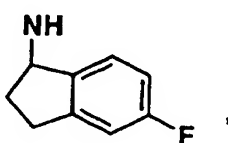
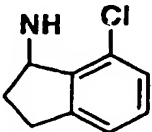
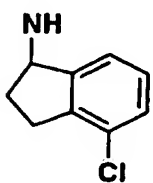
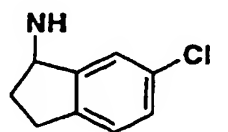
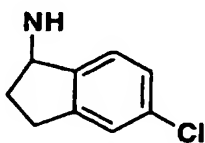
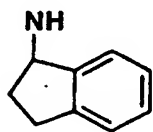
R 1 1 (=N (R 1) R 2)

- N (CHO) CH₂ CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2-F-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (3-F-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (4-F-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2, 4-Cl₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2, 3-Cl₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2, 5-Cl₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2, 6-Cl₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (3, 4-Cl₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (3, 5-Cl₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2, 4-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2, 3-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2, 5-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2, 6-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (3, 4-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (3, 5-F₂-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2-Me-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (3-Me-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (4-Me-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2-MeO-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (3-MeO-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (4-MeO-Phenyl)
-

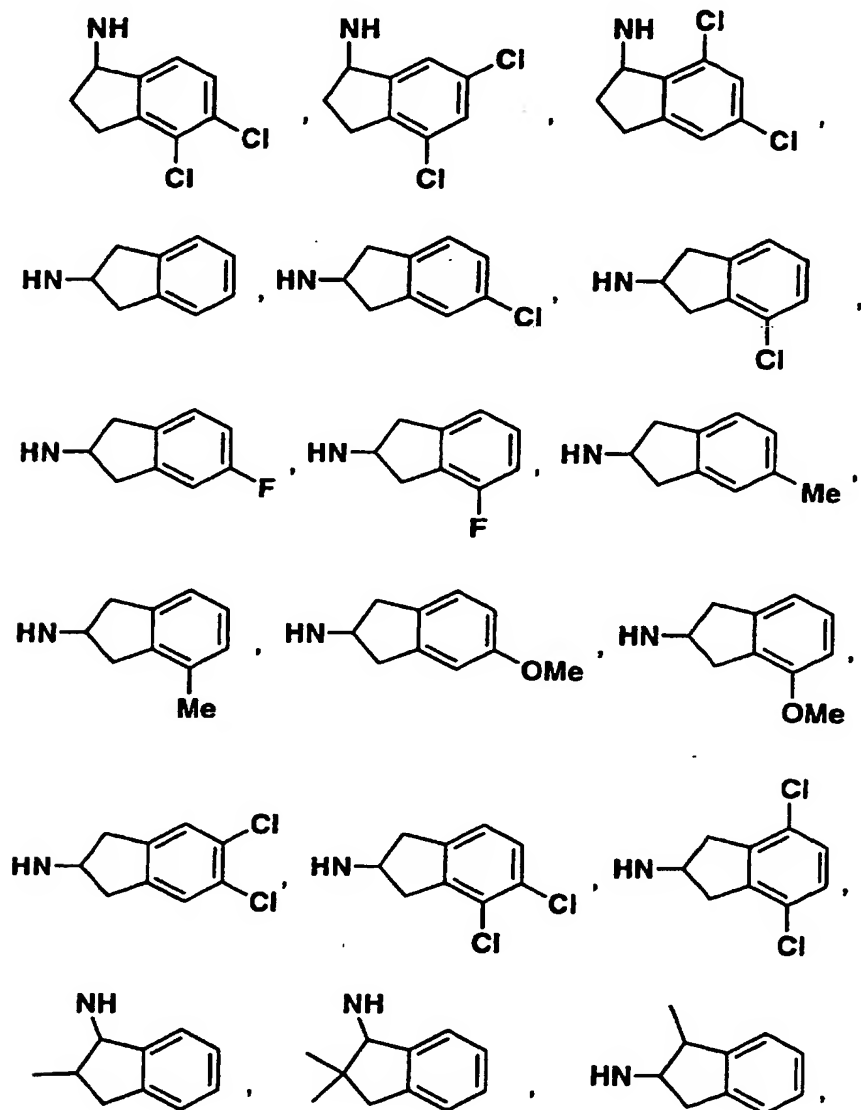
R 1 1 (=N (R 1) R 2)

- NHCH₂ CH₂ - (2-MeOCH₂ O-Phenyl)
 - NHCH₂ CH₂ - (3-MeOCH₂ O-Phenyl)
 - NHCH₂ CH₂ - (4-MeOCH₂ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (2-MeOCH₂ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (3-MeOCH₂ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ - (4-MeOCH₂ O-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ CH₂ -Ph
 - N (CHO) CH₂ CH₂ CH₂ - (2-F-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ CH₂ - (3-F-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ CH₂ - (4-F-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ CH₂ - (2-Cl-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ CH₂ - (3-Cl-Phenyl)
 - N (CHO) CH₂ CH₂ CH₂ - (4-Cl-Phenyl)
 - NH- (2-Pyridyl)
 - NH- (3-Pyridyl)
 - NH- (4-Pyridyl)
 - NH- (2-thienyl)
 - NH- (3-thienyl)
 - NH- (3-furyl)
 - NHCH (iso-Pr) CH₂ - (4-PhO-Phenyl)
-

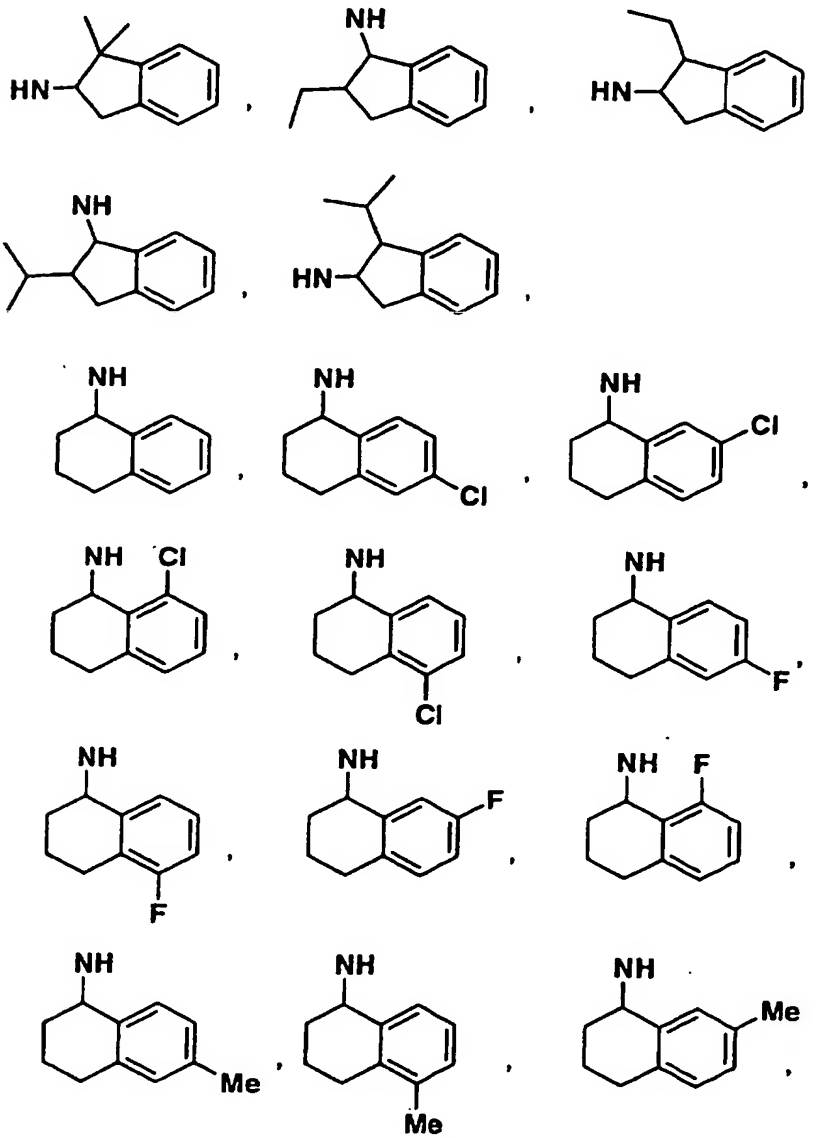
R11(=N(R1)R2)



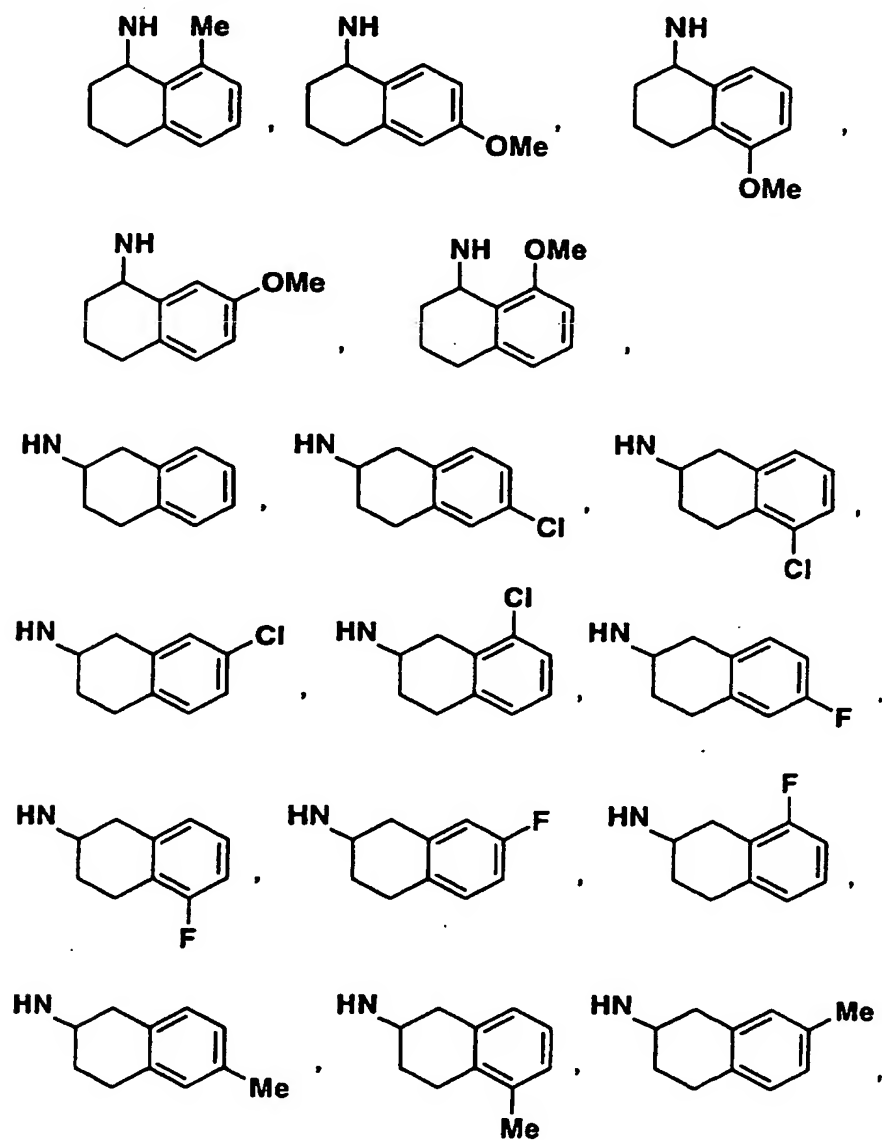
R11(=N(R1)R2)



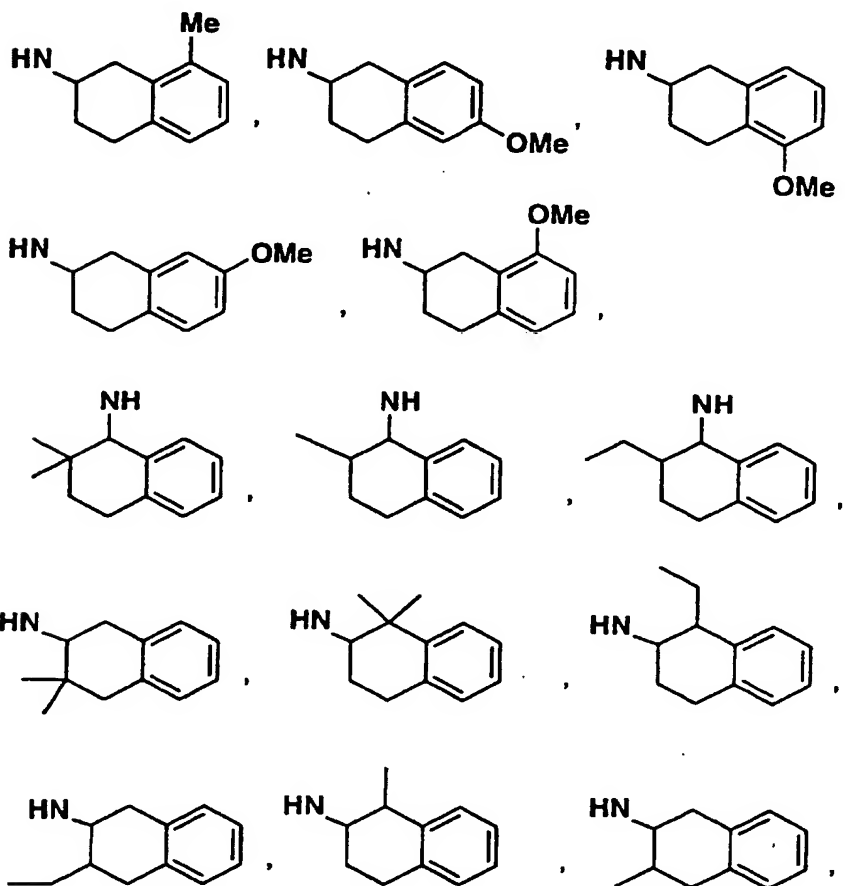
R11(=N(R1)R2)



R11(=N(R1)R2)



R11(=N(R1)R2)



但し、第1-1表及び第2-1表中の記号は以下の意味を表す。

Ph : Phenyl

Me : CH₃

Et : C₂H₅

Pr, Prⁿ : CH₂CH₂CH₃

Pr^{iso} : CH(CH₃)₂

Pr^{cyclo} : CH(CH₂)₂

Buⁿ, Bu : CH₂CH₂CH₂CH₃

Bu^{sec} : CH(CH₃)C₂H₅

Bu^{iso} : CH₂CH(CH₃)₂

But^{tert} : C(CH₃)₃

Bu^{cyclo} : CH(CH₂)₃

Pnⁿ : CH₂CH₂CH₂CH₂CH₃

Pn^{cyclo} : CH(CH₂)₄

Pn^{iso} : CH₂CH₂CH(CH₃)₂

Pn^{neo} : CH₂C(CH₃)₃

Hex : CH₂(CH₂)₄CH₃

Hex^{cyclo} : CH(CH₂)₅

本発明化合物を殺菌剤あるいは殺虫剤として施用するにあたっては、一般には適当な担体、例えばクレー、タルク、ベントナイト、珪藻土、ホワイトカーボン等の固体担体あるいは水、アルコール類(イソプロパノール、ブタノール、ベンジルアルコール、フルフリルアルコール等)、芳香族炭化水素類(トルエン、キシレン等)、エーテル類(アニソール等)、ケトン類(シクロヘキサノン、イソホロン等)、エステル類(酢酸ブチル等)、酸アミド類(N-メチルピロリドン等)またはハロゲン化炭化水素類(クロルベンゼン等)などの液体担体と混用して適用することができ、所望により界面活性剤、乳化剤、分散剤、浸透剤、展着剤、増粘剤、凍結防止剤、固結防止剤、安定剤などを添加し、液剤、乳剤、水和剤、ドライフロア

ブル剤、フロアブル剤、粉剤、粒剤等任意の剤型にて実用に供することができる。

また、本発明化合物は必要に応じて製剤または散布時に他種の除草剤、各種殺虫剤、殺ダニ剤、殺線虫剤、殺菌剤、植物生長調節剤、共力剤、肥料、土壌改良剤などと混合施用しても良い。

特に他の農薬と混合施用することにより、施用薬量の減少による低コスト化、混合薬剤の相乗作用によるスペクトラムの拡大や、より高い殺菌、殺虫効果が期待できる。この際、同時に複数の公知農薬との組み合わせも可能である。本発明化合物と混合使用する農薬の種類としては、例えば、ファーム・ケミカルズ・ハンドブック(Farm Chemicals Handbook)1995年版に記載されている化合物などがある。

本発明化合物の施用薬量は適用場面、施用時期、施用方法、栽培作物等により差異はあるが一般には有効成分量としてヘクタール(ha)当たり0.0001~100kg程度、好ましくは0.001~50kg程度が適当である。乳剤、水和剤、懸濁剤、液剤等を水で希釈して施用する場合、その施用濃度は1-10,000ppm、好ましくは5-1,000ppmであり、粒剤、粉剤などは、希釈することなくそのまま施用する。

次に具体的に本発明化合物を用いる場合の製剤の配合例を示す。但し本発明の配合例は、これらのみに限定されるものではない。なお、以下の配合例において「部」は重量部を意味する。

〔水和剤〕

本発明化合物	—————0.1~80部
固体担体	—————10~90部
界面活性剤	—————1~10部
その他	—————1~5部

その他として、例えば固結防止剤などがあげられる。

〔乳 剤〕

本発明化合物	—————0.1~30部
液体担体	—————30~95部

界面活性剤 ————— 5~15部

〔フロアブル剤〕

本発明化合物 ————— 0.1~70部

液体担体 ————— 15~65部

界面活性剤 ————— 5~12部

その他 ————— 5~30部

その他として、例えば凍結防止剤、増粘剤等があげられる。

〔粒状水和剤(ドライフロアブル剤)〕

本発明化合物 ————— 0.1~90部

固体担体 ————— 10~70部

界面活性剤 ————— 1~20部

〔粒 剤〕

本発明化合物 ————— 0.0001~10部

固体担体 ————— 90~99.9999部

その他 ————— 0.1~10部

〔配合例1〕 水和剤

本発明化合物 No.2 ————— 50部

ジークライトPFP ————— 43部

(カオリン系クレー:ジークライト工業(株)商品名)

ソルボール5050 ————— 2部

(アニオン性界面活性剤:東邦化学工業(株)商品名)

ルノックス1000C ————— 3部

(アニオン性界面活性剤:東邦化学工業(株)商品名)

カーブックス#80(固結防止剤) ————— 2部

(ホワイトカーボン:塩野義製薬(株)商品名)

以上を均一に混合粉碎して水和剤とする。

〔配合例2〕 水和剤

本発明化合物 No.8 ————— 50部

ジークライトPFP —————43部

(カオリン系クレー:ジークライト工業(株)商品名)

ソルボール5050 —————2部

(アニオン性界面活性剤:東邦化学工業(株)商品名)

ルノックス1000C —————3部

(アニオン性界面活性剤:東邦化学工業(株)商品名)

カーブックス#80(固結防止剤) —————2部

(ホワイトカーボン:塩野義製薬(株)商品名)

以上を均一に混合粉碎して水和剤とする。

〔配合例3〕 水和剤

本発明化合物 No.39 —————50部

ジークライトPFP —————43部

(カオリン系クレー:ジークライト工業(株)商品名)

ソルボール5050 —————2部

(アニオン性界面活性剤:東邦化学工業(株)商品名)

ルノックス1000C —————3部

(アニオン性界面活性剤:東邦化学工業(株)商品名)

カーブックス#80(固結防止剤) —————2部

(ホワイトカーボン:塩野義製薬(株)商品名)

以上を均一に混合粉碎して水和剤とする。

〔配合例4〕 乳 剤

本発明化合物 No.8 —————3部

キシレン —————76部

イソホロン —————15部

ソルボール3005X —————6部

(非イオン性界面活性剤とアニオン性界面活性剤との混合物:東邦化学工業(株)商品名)

以上を均一に混合して乳剤とする。

〔配合例5〕フロアブル剤

本発明化合物 No.23 —————35部

アグリゾールS-711 —————8部

(非イオン性界面活性剤:花王(株)商品名)

ルノックス1000C —————0.5部

(アニオン性界面活性剤:東邦化学工業(株)商品名)

1%ロドボール水 —————20部

(増粘剤:ローン・ブーラン社商品名)

エチレングリコール(凍結防止剤)—————8部

水 —————28.5部

以上を均一に混合して、フロアブル剤とする。

〔配合例6〕フロアブル剤

本発明化合物 No.39 —————35部

アグリゾールS-711 —————8部

(非イオン性界面活性剤:花王(株)商品名)

ルノックス1000C —————0.5部

(アニオン性界面活性剤:東邦化学工業(株)商品名)

1%ロドボール水 —————20部

(増粘剤:ローン・ブーラン社商品名)

エチレングリコール(凍結防止剤)—————8部

水 —————28.5部

以上を均一に混合して、フロアブル剤とする。

〔配合例7〕粒状水和剤(ドライフロアブル剤)

本発明化合物 No.24 —————75部

イソバンNo.1 —————10部

(アニオン性界面活性剤:クラレイソブレンケミカル(株)商品名)

パニレックスN —————5部

(アニオン性界面活性剤:山陽国策パルプ(株)商品名)

カーブレックス#80 —————10部

(ホワイトカーボン:塩野義製薬(株)商品名)

以上を均一に混合微粉碎してドライフロアブル剤とする。

〔配合例8〕粒状水和剤(ドライフロアブル剤)

本発明化合物 No.8 —————75部

イソバンNo.1 —————10部

(アニオン性界面活性剤:クラレイソブレンケミカル(株)商品名)

バニレックスN —————5部

(アニオン性界面活性剤:山陽国策バルブ(株)商品名)

カーブレックス#80 —————10部

(ホワイトカーボン:塩野義製薬(株)商品名)

以上を均一に混合微粉碎してドライフロアブル剤とする。

〔配合例9〕粒 剤

本発明化合物 No.8 —————0.1部

ベントナイト —————50.0部

タルク —————44.9部

トキサノンGR-31A —————5部

(アニオン性界面活性剤:三洋化成工業(株)商品名)

以上を均一に混合粉碎した後、少量の水を加えて攪拌混合捏和し、押出式造粒機で造粒し、乾燥して粒剤にする。

使用に際しては上記水和剤、乳剤、フロアブル剤、粒状水和剤は水で50~1000倍に希釈して、有効成分が1ヘクタール(ha)当たり0.001~50kgになるように散布する。

本発明化合物の有用性について、以下の試験例において、具体的に説明する。
但し、これらのみに限定されるものではない。

試験例1 キュウリうどんこ病防除効果試験

直径7cmのポットで育成した1.5葉期のキュウリ(品種:相模半白)に、本発明化合物乳剤を水で希釈して500ppmに調製した薬液を、スプレーガンを用いポット当たり20ml散布した。

散布翌日キュウリうどんこ病菌(*Sphaerotheca fuliginea*)の孢子懸濁液(3×10^5 個/ml)を噴霧し、接種した。その後、温室におき、接種9日後に形成された病斑面積の接種葉に占める割合を測定し、下記の式に従い、防除価を算出した。

$$\text{防除価} = [1 - (\text{処理区病斑面積率} / \text{無処理区病斑面積率})] \times 100$$

その結果、以下の化合物が防除価100を示した。

化合物 No.2、No.8、No.22、No.23、No.24、No.25、No.26、No.27、No.28-29、No.32、No.34、No.37-39、No.42-45、No.47-48、No.50-60、No.62-70、No.72-98

試験例2 大麦うどんこ病防除効果試験

直径5.5cmのポットで育成した3.5葉期の大麦(品種:埼玉関取2号)に、本発明化合物乳剤を水で希釈して500ppmに調製した薬液をスプレーガンを用いポット当たり20ml散布した。

散布翌日罹病葉上に形成された大麦うどんこ病菌(*Erysiphe graminis*)の孢子を直接接種した。その後、温室におき、接種9日後に形成された病斑面積の接種葉に占める割合を測定し、下記の式に従い、防除価を算出した。

$$\text{防除価} = [1 - (\text{処理区病斑面積率} / \text{無処理区病斑面積率})] \times 100$$

その結果、以下の化合物が防除価70~100を示した。

化合物 No.2、No.6、No.7、No.8、No.9、No.12、No.13、No.15、No.22、No.23、No.24、No.25、No.26、No.27、No.28-71、No.73-98

試験例3 コムギ赤さび病防除試験

直径5.5cmのポットで育成した3.5葉期のコムギ(品種:農林61号)に、本発明化合物乳剤を水で希釈して500ppmに調製した薬液をスプレーガンを用いポット当たり20ml散布した。

散布翌日、コムギ赤さび病菌(*Puccinia recondita*)の孢子懸濁液(3×10^5 個/ml)を噴霧し接種を行った。接種を行ったコムギを温度25℃、湿度95%以上の接種箱

に一昼夜入れた。その後、温室におき、接種9日後に形成された病斑面積を測定し、下記の式に従い、防除価を算出した。

$$\text{防除価} = [1 - (\text{処理区病斑面積率} / \text{無処理区病斑面積率})] \times 100$$

その結果、以下の化合物が防除価70~100を示した。

化合物 No.2、No.3、No.6、No.8、No.9、No.12、No.15、No.22、No.23、No.24、No.25、No.26、No.27、No.28-98

試験例4 キュウリうどんこ病防除効果試験(低濃度)

直径7cmのポットで育成した1.5葉期のキュウリ(品種:相模半白)に、それぞれ以下の本発明化合物乳剤を水で希釈して100ppmに調製した薬液を、スプレーガンを用いポット当たり20ml散布した。

化合物 No.8、No.24、No.44、No.77、No.73、No.74、No.75

散布翌日キュウリうどんこ病菌(*Sphaerotheca fuliginea*)の孢子懸濁液(3×10^5 個/ml)を噴霧し、接種した。その後、温室におき、接種9日後に形成された病斑面積の接種葉に占める割合を測定し、下記の式に従い、防除価を算出した。

$$\text{防除価} = [1 - (\text{処理区病斑面積率} / \text{無処理区病斑面積率})] \times 100$$

その結果、試験に供された化合物はすべて防除価90以上を示した。

試験例5 大麦うどんこ病防除効果試験(低濃度)

直径5.5cmのポットで育成した3.5葉期の大麦(品種:埼玉関取2号)に、それぞれ以下の本発明化合物乳剤を水で希釈して25ppmに調製した薬液をスプレーガンを用いポット当たり20ml散布した。

化合物No.8、No.24、No.28、No.29、No.39、No.44、No.73、No.74、No.75、

散布翌日罹病葉上に形成された大麦うどんこ病菌(*Erysiphe graminis*)の孢子を直接接種した。その後、温室におき、接種9日後に形成された病斑面積の接種葉に占める割合を測定し、下記の式に従い、防除価を算出した。

$$\text{防除価} = [1 - (\text{処理区病斑面積率} / \text{無処理区病斑面積率})] \times 100$$

その結果、試験に供されたすべての化合物が防除価90以上を示した。

試験例6 コムギ赤さび病防除試験(低濃度)

直径5.5cmのポットで育成した3.5葉期のコムギ(品種:農林61号)に、それぞれ以下の本発明化合物乳剤を水で希釈して50ppmに調製した薬液をスプレーガンを用いポット当たり20ml散布した。

化合物 No.8、No.24、No.28、No.29、No.39、No.44、No.71、No.75、
No.77、No.73、No.74、

散布翌日、コムギ赤さび病菌(*Puccinia recondita*)の孢子懸濁液(3×10^5 個/ml)を噴霧し接種を行った。接種を行ったコムギを温度25℃、湿度95%以上の接種箱に一昼夜入れた。その後、温室におき、接種9日後に形成された病斑面積を測定し、下記の式に従い、防除価を算出した。

$$\text{防除価} = [1 - (\text{処理区病斑面積率} / \text{無処理区病斑面積率})] \times 100$$

その結果、試験に供されたすべての以下の化合物が防除価90以上を示した。

試験例7 ニジウヤホシテントウに対する殺虫試験

明細書に記載された本発明化合物の5%乳剤(化合物によっては25%水和剤を供試)を展着剤の入った水で希釈して、500ppm濃度の薬液に調製し、この薬液中にトマトの葉を約10秒間浸漬し、風乾後シャーレに入れ、この中にニジウヤホシテントウ2令幼虫をシャーレ当たり10頭を放虫し、蓋をして25℃恒温温室に収容し、6日間経過後の死虫率を下記の計算式から求めた。尚、試験は2区制で行なった。

$$\text{死虫率}(\%) = (\text{死虫数} / \text{放虫数}) \times 100$$

その結果、以下の化合物が80%以上の死虫率を示した。

本発明化合物 : No.8, 14, 16, 17, 23, 24, 25

試験例8 トビイロウンカに対する殺虫試験

明細書に記載された本発明化合物の5%乳剤(化合物によって25%水和剤を供試)を展着剤の入った水で希釈して、500ppm濃度の薬液に調製した。

この薬液を1/20,000アールのポットに植えたイネの茎葉に十分量散布した。風乾燥後、円筒をたて、トビイロウンカの2令幼虫をポット当たり、10頭放虫し、蓋をし、恒温温室に保管した。調査は6日経過後に行い死虫率を試験例7と同様の計算式から求めた。尚、試験は2区制で行なった。

その結果、以下の化合物が80%以上の死虫率を示した。

本発明化合物 : No.7, 8, 9, 11, 14, 22, 23, 25

試験例9 ツマグロヨコバイに対する殺虫試験

本発明化合物の500ppm濃度の乳化液中の稲の莖葉を約10秒間浸漬し、この莖葉をガラス円筒に入れ、有機リン系殺虫剤に抵抗性を示すツマグロヨコバイ成虫を放ち、孔のあいた蓋をして25℃の恒温室に収容し、6日後の死虫数を調査し、試験例7と同様の計算式から死虫率を求めた。尚、試験は2区制でおこなった。その結果、以下の化合物が80%以上の死虫率を示した。

本発明化合物 : No.6, 7, 8, 9,

試験例10 コナガに対する殺虫試験

明細書に記載された本発明化合物の5%乳剤(化合物によっては25%水和剤を供試)を展着剤の入った水で希釈して、500ppm濃度の薬液に調製し、この薬液中にカンランの葉を約10秒間浸漬し、風乾後シャーレに入れ、この中にコナガ2令幼虫をシャーレ当たり10頭を放虫し、蓋をして25℃恒温室に収容し、5日間経過後の死虫率を調査し、試験例7と同様の計算式から死虫率を求めた。尚、試験は2区制でおこなった。その結果、以下の化合物が80%以上の死虫率を示した。

本発明化合物 : No.6, 8, 11, 14, 16, 17, 23, 25

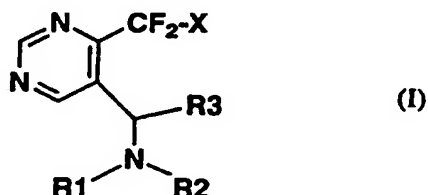
試験例11 ウリハムシに対する殺虫試験

明細書に記載された本発明化合物の5%乳剤(化合物によっては25%水和剤を供試)を展着剤の入った水で希釈して、500ppm濃度の薬液に調製し、この薬液中にキュウリの葉を約10秒間浸漬し、風乾後シャーレに入れ、この中にウリハムシ2令幼虫をシャーレ当たり10頭を放虫し、蓋をして25℃恒温室に収容し、5日間経過後の死虫率を調査し、試験例7と同様の計算式から死虫率を求めた。尚、試験は2区制でおこなった。その結果、以下の化合物が80%以上の死虫率を示した。

本発明化合物 : No.6, 7, 8, 9, 14, 16, 23, 24, 25

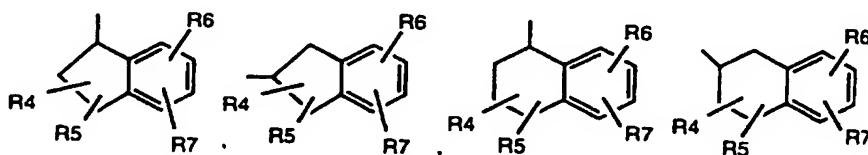
請求の範囲

1. 式(I)



〔式中、Xは塩素原子、臭素原子または沃素原子を表し、R1は水素原子、ホルミル基、C₁-C₆アルキル基、C₁-C₆ハロアルキル基、C₃-C₈アルケニル基、フェニル基、ベンジル基、C₃-C₈アルキニル基またはC₃-C₆シクロアルキル基を表し、R2は水素原子、C₁-C₆アルキル基、置換されていても良いフェニル基〔置換基はハロゲン原子、SO₂CH₃、SCH₃、C₁-C₈アルキル基、C₁-C₈アルコキシ基、C₁-C₈アルコキシ(C₁-C₈)アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、N(CH₃)₂、フェノキシ基、フェニル基、ベンジル基、ベンジルオキシ基、ベンゾイル基、ベンゼンスルホニル基、NO₂、CN、CO₂-(C₁-C₄アルキル)基から任意に選択される〕、ピリジル基、チエニル基、フリル基、-Q-置換フェニル基(QはCO₂-(C₁-C₄アルキル)基で置換されていても良いC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基は水素原子、ハロゲン原子、SO₂CH₃、SCH₃、C₁-C₈アルキル基、C₁-C₈ハロアルコキシ基、SCF₃基、C₁-C₈アルコキシ(C₁-C₈)アルコキシ基、C₁-C₈アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、N(CH₃)₂、NO₂、フェノキシ基、フェニル基、ベンジル基、ベンジルオキシ基、ベンゾイル基、ベンゼンスルホニル基、CN、CO₂-(C₁-C₄アルキル)基から任意に選択される。)、-Q-置換ヘテロ環(QはC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、ヘテロ環はピリジン環、チオフェン環、チアゾール環、ピリダジン環、ピラジン環、ピリミジン環、ピラゾール環、イソオキサゾール環またはイミダゾール環を表し、ヘテロ環の置換基はハロゲン原子、C₁-C₈アルキル基、C₁-C₈アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、フェニル基、フェノキシ基、NO₂、CN、CO₂-(C₁-C₄アルキル)基、

SCH₃、N(CH₃)₂、SO₂CH₃から任意に選択される。)、-Q-O-置換フェニル基(QはC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基は水素原子、ハロゲン原子、SO₂CH₃、SCH₃、C₁-C₈アルキル基、C₁-C₈ハロアルコキシ基、C₁-C₈アルコキシ基、C₁-C₈アルコキシ(C₁-C₈)アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、N(CH₃)₂、NO₂、フェノキシ基、フェニル基、ベンジル基、ベンジルオキシ基、ベンゾイル基、ベンゼンスルホニル基、CN、CO₂-(C₁-C₄アルキル)基から任意に選択される。)、-Q-O-置換ヘテロ環(QはC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、ヘテロ環はピリジン環、チオフェン環、チアゾール環、ピリダジン環、ピラジン環、ピリミジン環、ピラゾール環、イソオキサゾール環またはイミダゾール環を表し、ヘテロ環の置換基はハロゲン原子、C₁-C₈アルキル基、C₁-C₈アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、フェニル基、フェノキシ基、NO₂、CN、CO₂-(C₁-C₄アルキル)基、SCH₃、N(CH₃)₂ またはSO₂CH₃から任意に選択される。)、C₃-C₈ハロアルケニル基、-Q-N(R₈)-置換フェニル基(QはC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基は水素原子、ハロゲン原子、C₁-C₆アルキル基、C₁-C₆アルコキシ基から任意に選択され、R₈は水素原子またはC₁-C₄アルキル基を表す。)、C₃-C₈ハロアルキニル基または

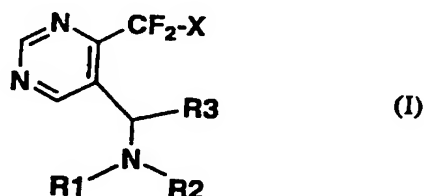


を表す(但し上記式中、R₄,R₅はそれぞれ独立して分岐していても良い飽和または不飽和C₁-C₆アルキル基を表し、R₆,R₇はそれぞれ独立してハロゲン原子、C₁-C₄ハロアルキル基、C₁-C₄ハロアルコキシ基、C₁-C₆アルキル基またはC₁-C₆アルコキシ基を表す。)。尚、R₁とR₂は炭素原子、酸素原子、水素原子、硫黄原子および窒素原子を含んでも良い3~8員環を形成していても良い。R₃はC₁-C₁₀アルキル基、C₃-C₆シクロアルキル基、C₃-C₆シクロアルキル(C₁-C₄)アルキル

基、C₃-C₆ ハロシクロアルキル基、C₁-C₄アルキル(C₃-C₈)シクロアルキル基、C₃-C₁₀ アルケニル基、C₁-C₆ハロアルキル基、C₃-C₁₀ アルキニル基、C₁-C₂ スルホニル(C₁-C₄)アルキル基、C₁-C₆アルコキシ(C₁-C₆)アルキル基またはC₁-C₄アルキルチオ(C₃-C₆)シクロアルキル基を表す。)で示される新規ピリミジン化合物及びこれらの塩(但し、これらの化合物に光学異性体、ジアステレオマー、幾何学異性体が存在する場合は、それぞれの混合物及び単離されたそれぞれの異性体の双方を包含する。)を有効成分として含有することを特徴とする殺菌剤。

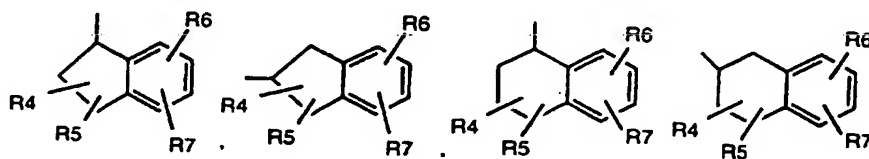
2. 請求項1記載の有効成分を含有することを特徴とする殺虫剤。

3. 式(I)



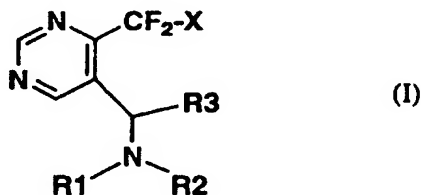
[式中、Xは塩素原子、臭素原子または沃素原子を表し、R1は水素原子、ホルミル基、C₁-C₆アルキル基、C₁-C₆ハロアルキル基、C₃-C₈アルケニル基、フェニル基、ベンジル基、C₃-C₈アルキニル基またはC₃-C₆シクロアルキル基を表し、R2は置換されていても良いフェニル基〔置換基はC₁-C₈アルコキシ(C₁-C₈)アルコキシ基、ベンジルオキシ基から任意に選択される〕、-Q-置換フェニル基(QはCO₂-(C₁-C₄アルキル)基で置換されていても良いC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基はSCF₃基、C₁-C₈アルコキシ(C₁-C₈)アルコキシ基、ベンジルオキシ基から任意に選択される。)、-Q-O-置換フェニル基(QはC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基は水素原子、ハロゲン原子、SO₂CH₃、SCH₃、C₁-C₈アルキル基、C₁-C₈ハロアルコキシ基、C₁-C₈アルコキシ基、C₁-C₈アルコキシ(C₁-C₈)アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、N(CH₃)₂、NO₂、フェノキシ基、フェニル基、ベンジル基、ベンジルオキシ基、ベンゾイル基、ベンゼンスルホニル基、CN、CO₂-(C₁-C₄アルキル)基から任意に選択される。)、-Q-

O-置換ヘテロ環(QはC₁-C₆の分岐していても良い飽和または不飽和炭素鎖を表し、ヘテロ環はピリジン環、チオフェン環、チアゾール環、ピリダジン環、ピラジン環、ピリミジン環、ピラゾール環、イソオキサゾール環またはイミダゾール環を表し、ヘテロ環の置換基はハロゲン原子、C₁-C₈アルキル基、C₁-C₈アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、フェニル基、フェノキシ基、NO₂、CN、CO₂-(C₁-C₄アルキル)基、SCH₃、N(CH₃)₂または、SO₂CH₃基から任意に選択される。)、C₃-C₈ハロアルケニル基、C₂-C₆ハロアルキル基、C₃-C₈ハロアルキニル基または

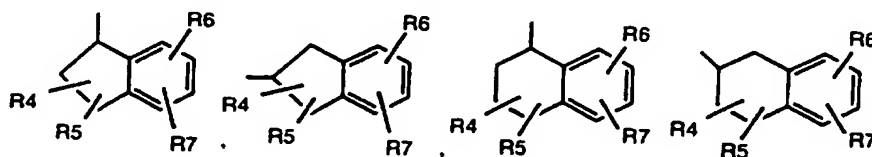


を表す(但し上記式中、R₄,R₅はそれぞれ独立して分岐していても良い飽和または不飽和C₁-C₆アルキル基を表し、R₆、R₇はそれぞれ独立してハロゲン原子、C₁-C₄ハロアルキル基、C₁-C₄ハロアルコキシ基、C₁-C₆アルキル基またはC₁-C₆アルコキシ基を表す。)。R₃はC₁-C₁₀アルキル基、C₃-C₆シクロアルキル基、C₃-C₆シクロアルキル(C₁-C₄)アルキル基、C₃-C₆ハロシクロアルキル基、C₁-C₄アルキル(C₃-C₈)シクロアルキル基、C₃-C₁₀アルケニル基、C₁-C₆ハロアルキル基、C₃-C₁₀アルキニル基、C₁-C₂スルホニル(C₁-C₄)アルキル基、C₁-C₆アルコキシ(C₁-C₆)アルキル基またはC₁-C₄アルキルチオ(C₃-C₆)シクロアルキル基を表す。)で示される新規ピリミジン化合物及びこれらの塩(但し、これらの化合物に光学異性体、ジアステレオマー、幾何学異性体が存在する場合は、それぞれの混合物及び単離されたそれぞれの異性体の双方を包含する。)

4. 式(I)



〔式中、R1は水素原子またはC₁-C₄アルキル基を表し、R2は-Q-置換フェニル基(QはC₁-C₆の分岐していても良い飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基は水素原子、ハロゲン原子、C₁-C₄アルキル基、C₁-C₄ハロアルキル基、C₁-C₄アルコキシ基、C₁-C₄ハロアルコキシ基、フェニル基、フェノキシ基から任意に選択される。)、-Q-O-置換フェニル基(QはC₁-C₅の分岐していても良い飽和炭素鎖を表し、フェニル基の置換基は水素原子、ハロゲン原子、C₁-C₄アルキル基、C₁-C₄ハロアルコキシ基、C₁-C₄ハロアルキル基、C₁-C₄アルコキシ基、フェニル基、フェノキシ基から任意に選択される。)または



(但し上記式中、R4,R5は分岐していても良いC₁-C₃飽和炭素鎖を表し、R6、R7はそれぞれ独立して水素原子、ハロゲン原子、C₁-C₄アルキル基、C₁-C₄ハロアルキル基またはC₁-C₄アルコキシ基を表す。)を表し、R3はC₂-C₈アルキル基、C₃-C₆シクロアルキル基を表す。)で示される新規ピリミジン化合物及びこれらの塩(但し、これらの化合物に光学異性体、ジアステレオマー、幾何学異性体が存在する場合は、それぞれの混合物及び単離されたそれぞれの異性体の双方を包含する。)を有効成分として含有することを特徴とする殺菌剤。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP96/00129

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTERInt. C1⁶ C07D239/26, A01N43/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. C1⁶ C07D239/26, A01N43/54

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CAS ONLINE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, A	WO, 9512582, A (Nissan Chemical Industries, Ltd.), May 11, 1995 (11. 05. 95), Page 1 & AU, 9480045, A	1 - 4
A	JP, 6-32784, A (Hoechst AG.), February 8, 1994 (08. 02. 94), Page 1 & EP, 569912, A	1 - 4

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"T" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
March 22, 1996 (22. 03. 96)Date of mailing of the international search report
April 9, 1996 (09. 04. 96)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP

96/00129

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. C 007D239/26, A01N43/54

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. C 007D239/26, A01N43/54

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

CAS ON LINE

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
P, A	WO, 9512582, A (日産化学工業株式会社), 11. 5月. 1995 (11. 05. 95), 第一頁 & AU, 9480045, A	1-4
A	JP, 6-32784, A (ヘキスト・アクチングゼルシャフト), 8. 2月. 1994 (08. 02. 94), 第一頁 & EP, 569912, A	1-4

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
- 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献

- 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
- 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
- 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
- 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

22. 03. 96

国際調査報告の発送日

09.04.96

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

内 藤 伸 一



408615

電話番号 03-3581-1101 内線

3452